Министерство образования Кировской области

Кировское областное государственное общеобразовательное автономное учреждение

«Кировский кадетский корпус имени Героя Советского Союза А. Я. Опарина»

Министерство образования Кировской области

Кировское областное государственное общеобразовательное автономное учреждение

«Кировский кадетский корпус имени Героя Советского Союза А.Я.Опарина»

|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  Протокол заседания ШМО  педагогического совета  №\_\_\_\_\_\_\_\_от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_г.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | УТВЕРЖДЕНО  Приказ руководителя организации,  осуществляющей образовательную  деятельность  №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_от\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Семейшев А.Л. |

Рабочая программа по биологии

Класс7-9

на 2020 – 2021 учебный год

|  |  |
| --- | --- |
|  | Составитель программы:  Крутихина Валентина Викторовна  учитель биологии |

**I. Пояснительная записка**

Изучение учебного предмета осуществляется на основании **нормативно-правовых документов**:

1. Закона «Об образовании» от 10.02.1992 года № 3266-1 (в ред. Федеральных законов от 13.01.1996 года № 12 – ФЗ с изменениями, внесёнными Постановлением Конституционного Суда РФ от 24.10.2000 года №13 – П и дополнениями, внесёнными Федеральными законами).

2. Приказа Минобразования Российской Федерации от 09.03.2004 года №1312 «Об утверждении Федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для общеобразовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования».

3.   Сборника нормативных документов. Биология. Сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев.- М.: Дрофа, 2004.- 174с. - Примерной программы основного общего образования по биологии для 10-11классов (Программы общеобразовательных учреждений. Природоведение. 5класс. Биология. 6 - 11класс.- М.:Дрофа, 2006.-138с.) (базовый уровень) автор В.Б.Захаров.

4. Примерной программы основного общего образования по биологии для 6-11классов (Программы общеобразовательных учреждений. Природоведение. 5класс. Биология. 6-11класс.-М.:Дрофа, 2006.-138с.) (базовый уровень) автор В.Б.Захаров.

5. Федерального перечня учебников (2018-2019у.г.):

- 6кл Н.И.Сонин Биология. Живой организм. 2012г., рабочая тетрадь к учебнику;

- 7кл. В.Б.Захаров, Н.И.Сонин .Биология. Многообразие живых организмов. 2012г., рабочая тетрадь к учебнику;

- 8кл. Н.И.Сонин, М.Р.Сапин. Биология .Человек, 2014г., рабочая тетрадь к учебнику;

- 9кл. С.Г. Мамонтов, Н.И.Сонин, В.Б.Захаров Биология. Общие закономерности. 2012г. рабочая тетрадь к учебнику;

6. Основной образовательной программы учебного заведения.

7. Годового календарного учебного графика работы учебного заведения.

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени основного общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по биологии. В ней также заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

**Цели и задачи курса:**

**цели** изучения предмета и обеспечивают целостность биологического образования в основной школе. Их фундамент формировался в начальной школе в курсе окружающего мира.

1) Осознание учениками исключительной роли жизни на Земле и значении биологии в жизни человека и общества. Жизнь – самый мощный регулятор природных процессов, развертывающихся в наружных оболочках Земли, составляющих ее биосферу. Именно это имел в виду В.И. Вернадский, называя жизнь самой мощной геологической силой, сравнимой по своим конечным последствиям с самыми мощными природными стихиями. Вся жизнь и деятельность людей осуществляется в биосфере. Она же является 5 источником всех доступных видов ресурсов. Даже солнечную энергию мы получаем при посредстве биосферы. Поэтому знание основ организации и функционирования живого, его роли на Земле – необходимый элемент грамотного ведения планетарного хозяйства.

2) Формирование представления о природе как развивающейся системе. Космология и неравновесная термодинамика во второй половине ХХ века ознаменовали окончательную победу принципа развития в естествознании. Всем природным объектам свойственна та или иная форма развития. Тем не менее, последние достижения в этой области еще не стали достоянием курсов средней школы. Роль биологии в формировании исторического взгляда на природу в этих условиях многократно возрастает. Наконец, школьная биология как никакая другая учебная дисциплина позволяет продемонстрировать познавательную силу единства системного, структурно-уровневого и исторического подхода к природным явлениям.

3) Освоение элементарных биологических основ медицины, сельского и лесного хозяйства, биотехнологии. Современному человеку трудно ориентироваться даже в его собственном хозяйстве, не имея простейших представлений о естественнонаучных основах всех перечисленных отраслей человеческой деятельности. Наконец, ведение здорового образа жизни немыслимо вне специальных биологических знаний.

4) Овладение наиболее употребительными понятиями и законами курса биологии и их использованием в практической жизни. Ближайшим итогом овладения школьным курсом биологии должно быть овладение главными представлениями этой науки и навыком возможно более свободного и творческого оперирования ими в дальнейшей практической жизни. Главный экзамен по биологии человек сдает всю жизнь, сознавая, например, что заложенный нос является следствием отека, что мороз, ударивший до выпадения снега, уничтожает озимые и заставляет пересевать поля весной, что детей не приносит аист. Когда наш бывший ученик встречается с не известной ему проблемой, он должен хотя бы понимать, в какого рода книге или у какого специалиста ему надо проконсультироваться. Наконец, без изучения основ биологии применение на практике знаний других естественных и общественных предметов может оказаться опасным как для него самого, так и для окружающих

. 5) Оценка биологического риска взаимоотношений человека и природы на основе овладения системой экологических и биосферных знаний, определяющих граничные условия активности человечества в целом и каждого отдельного человека. Могущество современного человечества, а нередко и отдельного человека настолько высоки, что могут представлять реальную угрозу окружающей природы, являющейся источником благополучия и удовлетворения всех потребностей людей. Поэтому вся деятельность людей должна быть ограничена экологическим требованием (императивом) сохранения основных функций биосферы. Только их соблюдение может устранить угрозу самоистребления человечества

. 6) Оценка поведения человека с точки зрения здорового образа жизни. Первым условием счастья и пользы для окружающих является человеческое здоровье. Его сохранение – личное дело каждого и его моральный долг. Общество и государство призваны обеспечить социальные условия сохранения здоровья населения. Биологические знания – научная основа организации здорового образа жизни всего общества и каждого человека в отдельности.

**Задачи:** • формирование у школьников естественнонаучного мировоззрения, основанного на понимании взаимосвязи элементов живой и неживой природы, осознании человека как части природы, продукта эволюции живой природы; • формирование у школьников экологического мышления и навыков здорового образа жизни на основе умелого владения способами самоорганизации жизнедеятельности; 6 • приобретение школьниками опыта разнообразной практической деятельности, опыта познания и самопознания в процессе изучения окружающего мира; • воспитание гражданской ответственности и правового самосознания, самостоятельности и инициативности учащихся через включение их в позитивную созидательную экологическую деятельность; создание условий для возможности осознанного выбора индивидуальной образовательной траектории, способствующей последующему профессиональному самоопределению, в соответствии с индивидуальными интересами ребенка и потребностями региона. Освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов (растений); о роли биологической науки в практической деятельности; методах познания живой природы Функционально-целостный подход к явлениям жизни. Жизнь – свойство целого, а не его частей. Поэтому в программах 5–9 классов строение и функции организмов рассматриваются не отдельно по органам и системам органов, а в виде целостных планов строения. Особенное внимание при этом уделяется роли каждой части организма в функционировании целого. Идейным стержнем программы 8-го класса является рассмотрение роли основных функциональных систем в поддержании гомеостаза и постоянства внутренней среды организма. Основной идеей программы 9-го класса служит регуляция жизненных процессов как основа устойчивого существования и развития, показанная на всех уровнях организации живого. Исторический подход к явлениям жизни. Особенность данного курса биологии состоит в том, что историческое воззрение на природу проводится с самого начала изучения предмета в основной средней школе. В программе 5–7-го классов показана историческая связь планов строения и жизненных циклов важнейших групп живых организмов. В программе 8-го класса показано историческое становление основных структур и функций человеческого тела. В 9-м классе исторический подход последовательно проведен не только в эволюционных, но и в экологических разделах курса. Экосистемный подход. Биологическое образование в средней школе должно быть, экологически ориентированным на решение практических задач, стоящих перед человечеством.

**II. Общая характеристика учебного предмета**

Изучение предмета биологии строится с учётом следующих содержательных линий:

— многообразие и эволюция органического мира;

— биологическая природа и социальная сущность человека;

— уровневая организация живой природы.

Содержание структурировано в виде **трех** разделов:

«Живые организмы» - 7 классы,

«Человек и его здоровье» - 8 класс,

«Общие биологические закономерности» - 9 класс.

Раздел *«Живые организмы*» включает сведения об отличительных признаках живых организмов, их многообразии, системе органического мира, растениях, животных, грибах, бактериях и лишайниках. Содержание раздела представлено на основе эколого-эволюционного и функционального подходов, в соответствии с которыми акценты в изучении организмов переносятся с особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнения в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах.

В разделе «*Человек и его здоровье*» содержатся сведения о человеке как биосоциальном существе, строении человеческого организма, процессах жизнедеятельности, особенностях психических процессов, социальной сущности, роли в окружающей среде.

Содержание раздела «*Общие биологические закономерности*» подчинено, во-первых, обобщению и систематизации того содержания, которое было освоено обучающимися при изучении курса биологии в основной школе; во-вторых, знакомству школьников с некоторыми доступными для их восприятия общебиологическими закономерностями. Содержание данного раздела может изучаться в виде самостоятельного блока или включаться в содержание других разделов; оно не должно механически дублировать содержание курса «Общая биология» для 10—11 классов.

**III. Описание места учебного предмета в учебном плане**

Основная цель практического раздела программы — формирование у обучающихся умений, связанных с использованием полученных знаний, повышения образовательного уровня, расширения кругозора учащихся закрепление и совершенствование практических навыков. Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы, предусмотренные авторской программой. Лабораторные работы проводятся после подробного инструктажа и ознакомления учащихся с установленными правилами техники безопасности. Нумерация лабораторных работ дана в соответствии с последовательностью уроков, на которых они проводятся. Все лабораторные и практические работы являются этапами комбинированных уроков.

**Система уроков** сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации.

С целью достижения высоких результатов образования в процессе реализации данной рабочей программы по курсу биологии «Живой организм» использованы:

Формы образования – урок изучения и первичного закрепления новых знаний, урок обобщения и систематизации знаний, урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся, лабораторные и практические работы и т.д.

Технологии образования – индивидуальная работа, работа в парах, работа в малых и больших группах, проектная, исследовательская, поисковая работа, развивающее, опережающее и личностно-ориентированное обучение и т.д.

Методы мониторинга знаний и умений учащихся – тесты, контрольные работы, устный опрос, творческие работы (сообщения, кроссворды, презентации) и т.д.

Уровень образованности обучающихся осуществляется по следующим составляющим результата образования: учащийся научится, учащийся получит возможность научиться

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы, предусмотренные Примерной программой. Нумерация л**Место учебного предмета «Биология» в базисном учебном плане**

Предмет «Биология» изучается на уровне основного общего образования в качестве обязательного предмета в 5-9 классах.

Изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Физика», «Химия», «География», «Математика», «Экология», «Основы безопасности жизнедеятельности», «История», «Русский язык», «Литература» и др.

**Место учебного предмета в базисном учебном плане.**Биология в основной школе изучается с 5 по 9 класс. Общее число учебных часов за пять лет обучения — 245/280, из них:

5 класс 35ч (1ч в неделю), 31ч + 4ч резерв;

6 класс 35ч (1ч в неделю);

7 класс 35/70ч (1/2ч в неделю);

8 класс 70ч (2ч в неделю);

9 класс 70ч (2ч в неделю).

**IV. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета**

Стандарт предусматривает

1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;

2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;

4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;

5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

6) освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Стандарт устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования:

**личностным**, включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме;

**метапредметным**, включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории;

**предметным,** включающим освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

**Личностные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования** должны отражать:

1)  воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию,  осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и  общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и  сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности  здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической  деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира,  творческой деятельности эстетического характера.

**Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования** должны отражать:

1)  умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути  достижения целей,  в том числе альтернативные,  осознанно выбирать  наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы  действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи,  собственные возможности её решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение  определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать,   самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить  логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное  и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать  учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;   работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов;  формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности;  владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ– компетенции);

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

**Предметными результатами** освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

• выделение существенных признаков царств живых организмов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы;

• приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

• классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

• объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;

• различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;

• сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

• выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;

• овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. *В ценностно-ориентационной сфере*:

• знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;

• анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

3. *В сфере трудовой деятельности*:

• знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;

•соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4. *В сфере физической деятельности*:

• освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

5. *В эстетической сфере:*

• овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы

**V. Содержание учебного предмета**

**РАЗДЕЛ 1. ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ**

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Клеточное строение организмов.

Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами. Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Бактерии возбудители заболеваний. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями.

Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Съедобные и ядовитые

грибы. Оказание приёмов первой помощи при отравлении грибами. Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека. Вирусы

—неклеточные формы. Заболевания, вызываемые вирусами. Меры профилактики заболеваний. Растения. Клетки, ткани и органы растений. Прцессы жизнедеятельности: обмен веществ и превращение энергии, питание, фотосинтез, дыхание, удаление продуктов обмена, транспорт веществ. Регуляция процессовжизнедеятельности. Движение. Рост, развитие и размножение. Многообразие растений, принципы их классификации. Водоросли, мхи, папоротники, голосеменные и покрытосеменные растения. Значение растений в природе и жизни человека. Важнейшие сельскохозяйственныекультуры. Ядовитые растения. Охрана редких и исчезающих видов растений. Основные расти

-тельные сообщества. Усложнение растений в процессе эволюции. Животные. Строение животных. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных. Размножение, рост и развитие. Поведение. Раздражимость. Рефлексы. Инстинкты. Многообразие (типы, классы хордовых) животных, их роль в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные и домашние животные. Профилактика заболеваний, вызываемых

животными. Усложнение животных в процессе эволюции. Приспособление к различным

средам обитания. Охрана редких и исчезающих видов животных.

**Лабораторные и практические работы**

Устройство увеличительных приборов и правила работы с ними.

Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука.

Изучение органов цветкового растения.

Изучение строения позвоночного животного.

Передвижение воды и минеральных веществ в растении.

Изучение строения семян однодольных и двудольных растений. \*

Изучение строения водорослей.

Изучение строения мхов (на местных видах).

Изучение строения папоротника (хвоща).

Изучение строения голосеменных растений.

Изучение строения покрытосеменных растений.

Изучение строения плесневых грибов.

Вегетативное размножение комнатных растений.

Изучение одноклеточных животных.

Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения.

Изучение строения моллюсков по влажным препаратам.

Изучение многообразия членистоногих по коллекциям.

Изучение строения рыб.

Изучение строения птиц.

Изучение строения куриного яйца.

Изучение строения млекопитающих.

**Экскурсии**

Разнообразие и роль членистоногих в природе. Разнообразие

птиц и млекопитающих.

**РАЗДЕЛ 2. ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ**

Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания человека. Общие сведения об организме человека. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Методы изучения организма человека.

Опора и движение. Опорно-двигательная система. Профилактика травматизма. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры.' Первая помощь при травмах опорно

-двигательной системы. Транспорт веществ. Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Кровеносная и

лимфатическая система. Кровь. Группы крови. Лимфа. Переливание крови. Иммунитет. Антитела. Аллергические реакци

и. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. Строение и работа сердца. Кровяное давление и пульс. Приёмы оказания первой помощи при кровотечениях. Дыхание. Дыхательная система. Строение органов дыхания. Регуляция дыхания. Газообмен в лёгких и тканях. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Инфекционные заболевания и меры их профилактики. Вред табакокурения. Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика. Обмен веществ и превращение энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды, минеральных солей, белков, углеводов и жиров. Витамины. Рациональное пита

ние. Нормы и режим питания. Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Закаливание организма. Выделение. Строение и функции выделительной системы, Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение.

Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Половое созревание. Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика. ВИЧ- инфекция и её профилактика, Наследственные заболевания. Медико-

генетическое консультирование. Оплодотворение, внутриутробное развитие. Беременность. Вредное влияние на развитие

организма курения, употребления алкоголя, наркотиков. Роды. Развитие после рождения. Органы чувств. Строение и функции органов зрения и слуха. Нарушения зрения и слуха, их предупреждение. Вестибулярный аппарат. Мышечное и кожное чувства. Обоняние. Вкус.

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс и рефлекторная дуга. Эндокринная система. Гормоны, механизмы их действия на клетки. Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение.

Поведение и психика человека. Безусловные рефлексы и инстинкты. Условные рефлексы.

Особенности поведения человека. Речь. Мышление. Внимание. Память. Эмоции и чувства. Сон. Темперамент и характер. Способности и одарённость. Межличностные отношения. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека. Здоровый образ жизни. Соблюение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность.

Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

**Лабораторные и практические работы**

Строение клеток и тканей.

Строение и функции спинного и головного мозга.

Определение гармоничности физического развития. Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия.

Микроскопическое строение крови человека и лягушки.

Подсчёт пульса в разных условиях и измерение артериального давления.

Дыхательные движения. Измерение жизненной ёмкости лёгких.

Строение и работа органа зрения.

**Экскурсия**

Происхождение человека.

**РАЗДЕЛ 3. ОБЩИЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ**

Отличительные признаки живых организмов. Особенности химического состава живых организмов: органические и органические

вещества, их роль в организме. Клеточное строение организмов. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая

мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Хромосомы. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии

—признак живых организмов. Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма. Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые

клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость —свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.

Система и эволюция органического мира. Вид —основная систематическая единица. Признаки вида. Ч.Дарвин

—основоположник учения об эволюции. Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда —источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема. Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество

, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращение энергии. Биосфера —глобальная экосистема. В. И. Вернадский —основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого

вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах.

**Лабораторные и практические работы**

Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах и их описание. Выявление изменчивости

у организмов.

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

**Экскурсия**

Изучение и описание экосистемы своей местности

**VI.Тематическое планирование (7 класс)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Раздел (общее количество часов | Элементы минимального содержания образования *(в соответствии с ФГОС* | Дидактическая единица | | Характеристика основных видов деятельности обучающихся | Количество часов | Кол-во часов на контрольные, лабораторныепрактические работы |
| Примерная образовательная программа | Программа УМК (*тема)* |
| Многообразие организмов, их классифика­ция (1) | Классификация организмов. Вид. Отличи­тельные признаки представителей разных царств живой природы. | Введение .Мир живых организмов | | Выделять существенные признаки вида и представителей разных царств природы.  Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классифицировать).  Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения устойчивости биосферы.  Сравнивать представителей отдельных групп растений и животных, делать выводы и умозаключения на основе сравнения. | 1 | 1 |
| Бактерии. Гри­бы. Лишайни­ки. Вирусы (6) | Бактерии, особенности строения и жизнеде­ятельности. Разнообразие бактерий. Грибы, особенности строения и жизнедеятельности. Многообразие грибов. Лишайники. Роль бактерий, грибов, лишайников в приро­де и жизни человека. Вирусы — неклеточные формы. | **Раздел 1. Царство Прокариоты**  Тема 1.1. Многообразие, особенности строения и происхождение прокариотических организмов. | | Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности бактерий, грибов, лишайников.  Объяснять роль бактерий, грибов и лишайников в природе и жизни человека.  Различать на живых объектах и таблицах съедобные и ядовитые грибы.  Освоить приемы оказания первой помощи при отравлении ядовиты­ми грибами.  Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблю­дения мер профилактики заболеваний, вызываемых бактериями, грибами, вирусами. | 6 | 2 |
| Многообразие растительного мира (10) | Водоросли — одноклеточные и много­клеточные. Строение, жизнедеятельность, размножение. Роль водорослей в природе, использование человеком. Риниофиты. Появление тканей. Мхи, строение и жизне­деятельность. Роль мхов в природе, хозяй­ственное значение. Папоротники, строе­ние и жизнедеятельность. Многообразие | |  | | --- | | **Раздел 3. Царство Растения.** | | Тема 3.1. Общая характеристика растений | | Тема 3.2.Низшие растения. | | Тема 3.3. Высшие растения | | Тема 3.4.Отдел Голосеменные растения | | Тема 3.5. Отдел Покрытосеменные ( Цветковые  растения) | | | | Различать на живых объектах и таблицах органы цветкового расте­ния, растения разных отделов, наиболее распространенные растения, опасные для человека растения.  Сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения.  Объяснять роль различных растений в жизни человека. Освоить приемы работы с определителями, оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями, выращивания и размножения культурных растений | 10 | 5  1  1 |
|  | папоротников, их роль в природе. Семенные растения. Особенности строения, жизнедея­тельности и многообразие голосеменных. Роль голосеменных в природе, использова­ние человеком. Покрытосеменные растения, особенности строения, жизнедеятельности, многообразие. Классы покрытосеменных. Важнейшие сельскохозяйственные культу­ры. |  | | Оценивать с эстетической точки зрения представителей растительно­го мира.  Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюде­ния мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями. Находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую. |  |  |
| Многообразие животного мира (19) | Одноклеточные животные. Особенности строения, жизнедеятельности, многооб­разие одноклеточных. Роль одноклеточных в природе и жизни человека. Многокле­точные животные. Особенности строения и жизнедеятельности. Ткани, органы, системы органов. Кишечнополостные. Особенности строения, жизнедеятельности, многооб­разие кишечнополостных. Рефлекс. Черви. Особенности строения, жизнедеятельности, многообразие червей. Меры предупрежде­ния заражения паразитическими червями. Моллюски. Особенности строения, жизне­деятельности, многообразие моллюсков. Членистоногие. Особенности строения, жизнедеятельности, многообразие члени­стоногих. Инстинкты. Пчеловодство. Роль беспозвоночных в природе, их использо­вание человеком, охрана. Хордовые. Рыбы. Особенности строения, жизнедеятель­ность, многообразие рыб. Рыболовство и рыбоводство. Земноводные. Особенности строения и жизнедеятельности, многообра­зие земноводных. Пресмыкающиеся.  Особенности строения и жизнедеятельности, многообразие пресмыкающихся. Птицы. Особенности строения и жизнедеятельности.  Многообразие птиц. Птицеводство. Млекопитающие. Особенности строения и жизне­деятельности. Многообразие млекопитаю­щих. Забота о потомстве. Животноводство. Роль в природе, практическое значение и охрана позвоночных животных. | **Раздел 4.Царство Животные**  Тема 4.1.Общая характеристика животных  Тема 4.2.Подцарство Одноклеточные. Тема 4.3. Подцарство Многоклеточные Тема 4.4. Тип Кишечнополостные  Тема 4.5. Тип плоские черви.  Тема 4.6. Тип Круглые черви.  Тема 4.6. Тип Круглые черви.  Тема 4.8. Тип Моллюски.  Тема 4.8. Тип Моллюски.  Тема 4.9. Тип Членистоногие.  Тема 4.10. Тип Иглокожие  Тема 4.11. Тип Хордовые. Бесчерепные животные  Тема 4.12. Подтип Позвоночные. Надкласс Рыбы.  Тема 4.13.Класс Земноводные  Тема 4.14. Класс Пресмыкающиеся  Тема 4.15. Класс Птицы.  Тема 4.16. Класс Млекопитающие | | Различать на живых объектах и таблицах органы и системы органов животных; животных разных типов и классов, наиболее распространенных домашних животных, опасных для человека животных.  Сравнивать представителей разных групп животных, делать выводы на основе сравнения. Освоить приемы оказания первой помощи при укусах животных, выращивания и размножения домашних животных.  Оценивать с эстетической точки зрения представителей животного мира.  Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых животными.  Находить информацию о животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую. | 19 | 1  1 |
| Эволюция растений и животных (1) | Этапы эволюции органического мира. Эво­люция растений: от одноклеточных водорос­лей до покрытосеменных. Этапы развития животных: от одноклеточных к многоклеточ­ным, от беспозвоночных и позвоночным. | **раздел 5. Царство Вирусы** | | Приводить доказательства (аргументация) родства, общности проис­хождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставле­ния отдельных систематических групп).  Оценивать цель и смысл своих действий по отношению к объектам живой природы. | 1 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |

**VI.Тематическое планирование 8 класс биология**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Раздел | Элементы содержания  в соответствии  с ФГОС ООО | Дидактические единицы | Виды деятельности обучающихся на уроке на уровне универсальных учебных действий  Предметные УУД  (знать, уметь, владеть) | Виды деятельности обучающихся на уроке на уровне универсальных учебных действий  Метапредметные и личностные УУД  (Р-регулятивные, П-познавательные,  К- коммуникативные, Л-личностные) | часов | Часов на контрольные, лабораторные. практические |
| **Введение в науки о человеке** | Человек как часть живой природы. Место человека в системе органического мира. Черты сходства человека и животных. Сходство и различия человека и человекообразных обезьян. Человек разумный.  Демонстрация:  Скелеты человека и позвоночных.  Таблицы, схемы, рисунки, раскрывающие черты сходства человека и животных. | Тема1. Введение в науки о че**ловеке** | Учащиеся должны знать:  — признаки, доказывающие родство человека и животных.  Учащиеся должны уметь:  — анализировать особенности строения человека и человекообразных обезьян, древних предков человека, представителей различных рас | Учащиеся должны уметь:  — работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами, составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке;  Личностные результаты обучения  — формирование ответственного отношения к учению, труду;  — формирование целостного мировоззрения;  — формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;  — формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами;  — формирование основ экологической культуры. | 6 |  |
| Место человека в системе органического мира |
| Особенности человека |
| Биологические и социальные факторы антропосоциогенеза. Этапы антропогенеза и факторы становления человека. Расы человека, их происхождение и единство.  Демонстрация:  Модель «Происхождение человека».  Модели остатков материальной первобытной культуры человека.  Изображение представителей различных рас человека. | Происхождение человека | Учащиеся должны знать:  — биологические и социальные факторы антропогенеза;  — основные этапы эволюции человека;  — основные черты рас человека. | Учащиеся должны уметь:  — работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами, составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке;  — разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации;  — готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;  — пользоваться поисковыми системами Интернета. Личностные результаты обучения  — формирование ответственного отношения к учению, труду;  — формирование целостного мировоззрения;  — формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;  — формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами;  — формирование основ экологической культуры. |  |  |
| Этапы эго становления |  |  |
| Расы человека, их происхождение и единство |  |  |
| Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы и физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий.  Демонстрация:  Портреты великих учёных — анатомов и физиологов. | Место человека в системе органического мира | Предметные результаты обучения  Учащиеся должны знать:  — вклад отечественных учёных в развитие знаний об организме человек | Учащиеся должны уметь:  — обобщать и делать выводы по изученному материалу;  — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;  Личностные результаты обучения  — формирование ответственного отношения к учению, труду;  — формирование целостного мировоззрения;  — формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;  — формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами;  — формирование основ экологической культуры. |  |  |
| **Тема 2 Общие свойства организма человека** | Клеточное строение организма. Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Органы человеческого организма. Системы органов. Взаимосвязь органов и систем органов как основа гомеостаза.  Демонстрация  Схемы строения систем органов человека.  *Практические работы*:  Изучение микроскопического строения тканей. | Тема 2 Общие свойства организма человекаОсобенности человека | Учащиеся должны знать:  — основные признаки организма человека.  Учащиеся должны уметь:  — узнавать основные структурные компоненты клеток, тканей на таблицах и микропрепаратах;  — устанавливать и объяснять взаимосвязь между строением и функциями клеток тканей, органов и их систем.  — выполнять лабораторные работы под руководством учителя; | Учащиеся должны уметь:  — обобщать и делать выводы по изученному материалу;  — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;  Личностные результаты обучения  — формирование ответственного отношения к учению, труду;  — формирование целостного мировоззрения;  — формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;  — формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами;  — формирование основ экологической культуры. | 4ч | 1 |
| Клеточное строение организма |
| Ткани |
| Органы |
| Системы органов |
| **Тема 3 Нейрогуморальная регуляция функций организма** | Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции. Гормоны и их роль в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция.  Демонстрация  Схемы строения эндокринных желез.  Таблицы, иллюстрирующие строение, биологическую активность и точки приложения гормонов.  Фотографии больных с различными нарушениями функций эндокринных желез.  Нервная регуляция. | Тема 3 Нейрогуморальная регуляция функций организма | Учащиеся должны знать:  — роль регуляторных систем;  — механизм действия гормонов.  Учащиеся должны уметь:  — выявлять существенные признаки строения и функционирования органов чувств;  — соблюдать меры профилактики заболеваний органов чувств. | Учащиеся должны уметь:  — обобщать и делать выводы по изученному материалу;  — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;  — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.  — выполнять лабораторные работы под руководством учителя;  Личностные результаты обучения  — формирование ответственного отношения к учению, труду;  — формирование целостного мировоззрения;  — формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;  — формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами;  — формирование основ экологической культуры. | 9ч | 3 |
| Гуморальная регуляция |
| Роль гормонов в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция, ее нарушение.  Строение нервной системы Л.*Р изучение рефлексов различных отделов мозга*  Значение нервной системы  Строение и функции спинного мозга  Строение и функции спинного мозга  Строение и функции спинного мозга  Полушария большого (переднего) мозга (строение)  Полушария большого (переднего) мозга (строение) |
| Значение нервной системы.  Центральная и периферическая нервные системы.  Вегетативная и соматическая части нервной системы.  Рефлекс; проведение нервного импульса.  Строение и функции спинного мозга, отделов головного мозга.  Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий.  Значение коры больших полушарий и её связи с другими отделами мозга.  Демонстрация  Модели головного мозга, органов чувств.  Схемы рефлекторных дуг безусловных рефлексов.  *Лабораторные работы*  *Изучение головного мозга человека (по муляжам).*  *Изучение изменения размера зрачка.* | Учащиеся должны знать:  — роль регуляторных систем;  Учащиеся должны уметь:  — выявлять существенные признаки строения и функционирования органов н.с.  — соблюдать меры профилактики заболеваний органов н.с. | — обобщать и делать выводы по изученному материалу;  — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;  — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.  — выполнять лабораторные работы под руководством учителя;  Личностные результаты обучения  — формирование ответственного отношения к учению, труду;  — формирование целостного мировоззрения;  — формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;  — формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами;  — формирование основ экологической культуры. |  |  |
| **.** |  |  |
|  |
| Органы чувств (анализаторы), их строение и функции. |  | **Сенсорные системы (анализаторы) .**Анализаторы, их строение и функции. Зрительный анализатор. | Органы чувств (анализаторы), их строение и функции.  Строение, функции и гигиена органов зрения.  Строение и функции органов слуха. Предупреждение нарушений слуха.  Органы осязания, вкуса, обоняния.  Гигиена органов чувств. | Учащиеся должны уметь:  — обобщать и делать выводы по изученному материалу;  — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;  — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.  — выполнять лабораторные работы под руководством учителя;  Личностные результаты обучения  — формирование ответственного отношения к учению, труду;  — формирование целостного мировоззрения;  — формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;  — формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами;  — формирование основ экологической культуры. | 6 | 1 |
| Строение и функции глаза. *Пр Р Изучение изменений размеров зрачка* |
| Анализаторы слуха и равновесия. |
| Кожно-мышечная чувствительность. |
| Обоняние. Вкус. |
| Обобщение знаний об органах чувств и анализаторах. |  |
|  |  |
| Тема 4 Опора и движение  9ч. | Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет поясов конечностей. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Состав и строение костей: трубчатые губчатые кости. Рост костей. Возрастные изменения в строении костей. Типы соединения костей. Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика. Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции. Работа мышц; статическая и динамическая нагрузки. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. Значение физической культуры и режима труда для правильного формирования опорно-двигательной системы.  Демонстрация:  Скелет человека, отдельных костей.  Распилы костей.  Приёмы оказания первой помощи при повреждениях (травмах) опорно-двигательной системы.  Лабораторные работы:  Изучение внешнего строения костей.  Измерение массы и роста своего организма.  Практические работы:  Выявление влияния статистической и динамической работы на утомление мышц. | **Тема 4 Опора и движение** | Учащиеся должны знать:  — части скелета человека;  — химический состав и строение костей;  — основные скелетные мышцы человека.  Учащиеся должны уметь:  — распознавать части скелета на наглядных пособиях;  — находить на наглядных пособиях основные мышцы;  — оказывать первую доврачебную помощь при переломах. | Учащиеся должны уметь:  — обобщать и делать выводы по изученному материалу;  — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;  — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.  — выполнять лабораторные работы под руководством учителя;  Личностные результаты обучения  — формирование ответственного отношения к учению, труду;  — формирование целостного мировоззрения;  — формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;  — формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами;  — формирование основ экологической культуры. | 9ч | 1ч |
| Кости скелета. |
| Строение, свойства костей, типы их соединений. |
| Строение скелета |
| Первая помощь при растяжке связок, вывихе суставов, переломах. |
| Мышцы, их строение. Основные группы мышц. |
| Работа мышц. |
| *Лаб. работа* . Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц. |
| Значение физических упражнений для формирования опоры и движения. |
| Обобщение темы. Тест. |  |  |
| **Тема 5. Кровь и кровообращение** | Понятие «внутренняя среда». Тканевая жидкость. Кровь, её состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Свёртывание крови. Группы крови. Лимфа. Иммунитет. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Переливание крови. Донорство. *Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммунитета.*  Демонстрация:  Схемы и таблицы, посвящённые составу крови, группам крови.  Практические работы:  Изучение микроскопического строения крови. | **Тема 5. Кровь и кровообращение** | Учащиеся должны знать:  — признаки внутренней среды организма;  — признаки иммунитета;  — сущность прививок и их значение  Учащиеся должны уметь:  — сравнивать между собой строение и функции клеток крови;  — объяснять механизмы свёртывания и переливания крови. | Учащиеся должны уметь:  — обобщать и делать выводы по изученному материалу;  — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;  — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.  — выполнять лабораторные работы под руководством учителя;  Личностные результаты обучения  — формирование ответственного отношения к учению, труду;  — формирование целостного мировоззрения;  — формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;  — формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами;  — формирование основ экологической культуры. | 8 | 2 |
| Внутренняя среда организма. *Лаб. работа* . Изучение микроскопического строения крови. |
| Плазма крови, ее состав. Значение крови. Свертывание крови |
| Как наш организм защищается от инфекций. |
| Группа крови. Переливание крови. Резус-фактор. |
| Органы кровообращения. |
| Работа сердца. *Лаб. работа .* Определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений. |
| Движение крови по сосудам |
| Заболевания сердечно-сосудистой системы и их предупреждение. Первая помощь при кровотечениях. |
| Тема 6 Дыхание | Потребность организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания, их строение. Дыхательные движения. Газообмен в лёгких, тканях. Перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Регуляция дыхания. Искусственное дыхание. Голосовой аппарат.  Демонстрация:  Модели гортани, лёгких.  Схемы, иллюстрирующие механизм вдоха и выдоха, приёмы искусственного дыхания.  *Лабораторные работы:*  *Определение частоты дыхания*. | **Тема 6 Дыхание** | Учащиеся должны знать:  — органы дыхания, их строение и функции;  — гигиенические меры и меры профилактики лёгочных заболеваний.  Учащиеся должны уметь:  — выявлять существенные признаки дыхательной системы, процессы дыхания и газообмена;  — оказывать первую доврачебную помощь при спасении утопающего и отравлении угарным газом | Учащиеся должны уметь:  — обобщать и делать выводы по изученному материалу;  — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;  — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.  — выполнять лабораторные работы под руководством учителя;  Личностные результаты обучения  — формирование ответственного отношения к учению, труду;  — формирование целостного мировоззрения;  — формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;  — формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами;  — формирование основ экологической культуры. | 5 | 2 |
| Строение органов дыхания *Л.Р. Дыхательная функциональная проба* |
| Газообмен в легких и тканях |
| Дыхательные движения. ЖЁЛ. *ПР Р Определение частоты дыхания.* |
| Регуляция дыхания  Тест |
| Заболевания органов дыхания, их предупреждение. Первая помощь при нарушениях дыхания. |
| **Тема 7 Пищеварение** | Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах. Витамины. Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Этапы процессов пищеварения. *Исследования И. П. Павлова в области пищеварения.*  Демонстрация:  Модель торса человека.  Муляжи внутренних органов.  Практические работы:  Воздействие слюны — на крахмал.  Лабораторные работы:  Определение норм рационального питания | **Тема 7 Пищеварение** | Учащиеся должны знать:  — Учащиеся должны знать:  — органы пищеварительной системы;  — гигиенические меры и меры профилактики нарушения работы пищеварительной системы.  Учащиеся должны уметь:  — характеризовать пищеварение в разных отделах пищеварительной системы. | Учащиеся должны уметь:  — обобщать и делать выводы по изученному материалу;  — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;  — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.  — выполнять лабораторные работы под руководством учителя;  Личностные результаты обучения  — формирование ответственного отношения к учению, труду;  — формирование целостного мировоззрения;  — формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;  — формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами;  — формирование основ экологической культуры. | 5 | 2 |
|  | Пищевые продукты, питательные вещества и их превращение в организме. |
| Пищеварение в ротовой полости. *Лаб. работа.* Воздействие слюны на крахмал. |
| Пищеварение в желудке |
| Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ. Диеты. *ПР Р Измерение роста и массы тела* |
| Гигиена питания. Профилактика желудочно-кишечных заболеваний. Пищевой рацион |  |
| Тема 8. Обмен веществ и энергии. | Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь.  Витамины, их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз | **Тема 8. Обмен веществ и энергии.** | Учащиеся должны знать:  — особенности пластического и энергетического обмена в организме человека;  — роль витаминов.  Учащиеся должны уметь:  — выявлять существенные признаки обмена веществ и превращения энергии. | — обобщать и делать выводы по изученному материалу;  — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;  Личностные результаты обучения  — формирование ответственного отношения к учению, труду;  — формирование целостного мировоззрения;  — формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;  — формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами;  — формирование основ экологической культуры. | 2 |  |
| Пластический и энергетический обмены |
| Витамины. Тест. |
| Тема 9. Выделение | Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование мочи. Роль кожи в выведении из организма продуктов обмена веществ.  Демонстрация:  Модель почек. | **Тема 9. Выделение** | — органы мочевыделительной системы;  — меры профилактики заболеваний мочевыделительной системы | — обобщать и делать выводы по изученному материалу;  — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;  Личностные результаты обучения  — формирование ответственного отношения к учению, труду;  — формирование целостного мировоззрения;  — формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;  — формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами;  — формирование основ экологической культуры. | 5 |  |
| Выделение |
| Заболевание почек и предупреждение их заболеваний. |
|  | Строение и функции кожи. Роль кожи в теплорегуляции. Закаливание. Гигиенические требования к одежде, обуви. Заболевания кожи и их предупреждение.  Демонстрация  Схемы, иллюстрирующие строение кожных покровов человека, производные кожи. | Строение кожи, функции | Учащиеся должны знать:  — строение и функции кожи;  — гигиенические требования по уходу за кожей, ногтями, волосами, обувью и одеждой.  Учащиеся должны уметь:  — объяснять механизм терморегуляции;  — оказывать первую помощь при повреждения кожи, тепловых и солнечных ударах. | — обобщать и делать выводы по изученному материалу;  — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;  Личностные результаты обучения  — формирование ответственного отношения к учению, труду;  — формирование целостного мировоззрения;  — формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;  — формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами;  — формирование основ экологической культуры.  Личностные результаты обучения  — формирование ответственного отношения к учению, труду;  — формирование целостного мировоззрения;  — формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;  — формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами;  — формирование основ экологической культуры. |
| Роль кожи в терморегуляции организма |  |  |
| Закаливание организма. Гигиена одежды и обуви. |  |  |
| Тема 10. Размножение и развитие | Система органов размножения: строение и гигиена. Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Лактация. Рост и развитие ребёнка. Планирование семьи. | **Тема 10. Размножение и развитие** | Предметные результаты обучения  Учащиеся должны знать:  — строение и функции органов половой системы человека;  — основные этапы внутриутробного и возрастного развития человека. | обобщать и делать выводы по изученному материалу;  — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета Личностные результаты обучения  — формирование ответственного отношения к учению, труду;  — формирование целостного мировоззрения;  — формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;  — формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами;  — формирование основ экологической культуры. | 2 |  |
| Половая система человека |
| Развитие человека. Возрастные процессы. |
|  |  |
| Тема 12 . Высшая нервная деятельность | Рефлекс — основа нервной деятельности. *Исследования И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского, П. К. Анохина.* Виды рефлексов. Формы поведения. Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Познавательные процессы. Торможение. Типы нервной системы. Речь. Мышление. Сознание. Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена. Гигиена умственного труда. Память. Эмоции. Особенности психики человека | **Тема 12 . Высшая нервная деятельность 6ч.** | Учащиеся должны знать:  — строение и виды рефлексов  — особенности ВНД человека  — значение сна, его фазы.  Учащиеся должны уметь:  — выделять существенные признаки психики человека;  — характеризовать типы нервной систем | обобщать и делать выводы по изученному материалу;  — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета  Личностные результаты обучения  — формирование ответственного отношения к учению, труду;  — формирование целостного мировоззрения;  — формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;  — формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами;  — формирование основ экологической культуры. | 6 |  |
| Рефлекс-основа нервной деятельности |
| Торможение. Его виды и значение |
| Сон и сновидение |
| Особенности высшей нервной деятельности человека  Типы нервной деятельности |
| Гигиена умственного труда |
| Индивидуальные особенности личности. Темперамент. Характер. |
| Тема 13 . Здоровье человека и его охрана | Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Оказание первой доврачебной помощи при кровотечении, отравлении угарным газом, спасении утопающего, травмах, ожогах, обморожении. Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление. Вредные привычки, их влияние на здоровье человека. Человек и окружающая среда. Окружающая среда как источник веществ и энергии. Среда обитания. Правила поведения человека в окружающей среде.  Практические работы:  Изучение приёмов остановки артериального и венозного кровотечений.  Анализ и оценка влияния на здоровье человека факторов окружающей среды. | **Тема 13 . Здоровье человека и его охрана** | Учащиеся должны знать:  — приёмы рациональной организации труда и отдыха;  — отрицательное влияние вредных привычек.  Учащиеся должны уметь:  — соблюдать нормы личной гигиены и профилактики заболеваний;  — оказывать первую доврачебную помощь | Учащиеся должны уметь:  — планировать собственную учебную деятельность как самостоятельно, так и под руководством учителя;  — участвовать в совместной деятельности (работа в малых группах);  — работать в соответствии с поставленной задачей, планом;  — выделять главные и существенные признаки понятий;  — составлять описание объектов;  — составлять простые и сложные планы текста;  — осуществлять поиск и отбор информации в дополнительных источниках;  — выявлять причинно-следственные связи;  — работать со всеми компонентами текста;  — оценивать свою работу и деятельность одноклассников | 1 |  |
| Анализ и оценка факторов окружающей среды на здоровье. |

**VI.Тематическое планирование 8 класс биология**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Раздел | Элементы содержания  в соответствии  с ФГОС ООО | Дидактические единицы | Виды деятельности обучающихся на уроке на уровне универсальных учебных действий  Предметные УУД  (знать, уметь, владеть) | Виды деятельности обучающихся на уроке на уровне универсальных учебных действий  Метапредметные и личностные УУД  (Р-регулятивные, П-познавательные,  К- коммуникативные, Л-личностные) | часов | Часов на контрольные, лабораторные. практические |
| **Введение в науки о человеке** | Человек как часть живой природы. Место человека в системе органического мира. Черты сходства человека и животных. Сходство и различия человека и человекообразных обезьян. Человек разумный.  Демонстрация:  Скелеты человека и позвоночных.  Таблицы, схемы, рисунки, раскрывающие черты сходства человека и животных. | Тема1. Введение в науки о че**ловеке** | Учащиеся должны знать:  — признаки, доказывающие родство человека и животных.  Учащиеся должны уметь:  — анализировать особенности строения человека и человекообразных обезьян, древних предков человека, представителей различных рас | Учащиеся должны уметь:  — работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами, составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке;  Личностные результаты обучения  — формирование ответственного отношения к учению, труду;  — формирование целостного мировоззрения;  — формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;  — формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами;  — формирование основ экологической культуры. | 6 |  |
| Место человека в системе органического мира |
| Особенности человека |
| Биологические и социальные факторы антропосоциогенеза. Этапы антропогенеза и факторы становления человека. Расы человека, их происхождение и единство.  Демонстрация:  Модель «Происхождение человека».  Модели остатков материальной первобытной культуры человека.  Изображение представителей различных рас человека. | Происхождение человека | Учащиеся должны знать:  — биологические и социальные факторы антропогенеза;  — основные этапы эволюции человека;  — основные черты рас человека. | Учащиеся должны уметь:  — работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами, составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке;  — разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации;  — готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;  — пользоваться поисковыми системами Интернета. Личностные результаты обучения  — формирование ответственного отношения к учению, труду;  — формирование целостного мировоззрения;  — формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;  — формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами;  — формирование основ экологической культуры. |  |  |
| Этапы эго становления |  |  |
| Расы человека, их происхождение и единство |  |  |
| Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы и физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий.  Демонстрация:  Портреты великих учёных — анатомов и физиологов. | Место человека в системе органического мира | Предметные результаты обучения  Учащиеся должны знать:  — вклад отечественных учёных в развитие знаний об организме человек | Учащиеся должны уметь:  — обобщать и делать выводы по изученному материалу;  — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;  Личностные результаты обучения  — формирование ответственного отношения к учению, труду;  — формирование целостного мировоззрения;  — формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;  — формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами;  — формирование основ экологической культуры. |  |  |
| **Тема 2 Общие свойства организма человека** | Клеточное строение организма. Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Органы человеческого организма. Системы органов. Взаимосвязь органов и систем органов как основа гомеостаза.  Демонстрация  Схемы строения систем органов человека.  *Практические работы*:  Изучение микроскопического строения тканей. | Тема 2 Общие свойства организма человекаОсобенности человека | Учащиеся должны знать:  — основные признаки организма человека.  Учащиеся должны уметь:  — узнавать основные структурные компоненты клеток, тканей на таблицах и микропрепаратах;  — устанавливать и объяснять взаимосвязь между строением и функциями клеток тканей, органов и их систем.  — выполнять лабораторные работы под руководством учителя; | Учащиеся должны уметь:  — обобщать и делать выводы по изученному материалу;  — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;  Личностные результаты обучения  — формирование ответственного отношения к учению, труду;  — формирование целостного мировоззрения;  — формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;  — формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами;  — формирование основ экологической культуры. | 4ч | 1 |
| Клеточное строение организма |
| Ткани |
| Органы |
| Системы органов |
| **Тема 3 Нейрогуморальная регуляция функций организма** | Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции. Гормоны и их роль в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция.  Демонстрация  Схемы строения эндокринных желез.  Таблицы, иллюстрирующие строение, биологическую активность и точки приложения гормонов.  Фотографии больных с различными нарушениями функций эндокринных желез.  Нервная регуляция. | Тема 3 Нейрогуморальная регуляция функций организма | Учащиеся должны знать:  — роль регуляторных систем;  — механизм действия гормонов.  Учащиеся должны уметь:  — выявлять существенные признаки строения и функционирования органов чувств;  — соблюдать меры профилактики заболеваний органов чувств. | Учащиеся должны уметь:  — обобщать и делать выводы по изученному материалу;  — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;  — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.  — выполнять лабораторные работы под руководством учителя;  Личностные результаты обучения  — формирование ответственного отношения к учению, труду;  — формирование целостного мировоззрения;  — формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;  — формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами;  — формирование основ экологической культуры. | 9ч | 3 |
| Гуморальная регуляция |
| Роль гормонов в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция, ее нарушение.  Строение нервной системы Л.*Р изучение рефлексов различных отделов мозга*  Значение нервной системы  Строение и функции спинного мозга  Строение и функции спинного мозга  Строение и функции спинного мозга  Полушария большого (переднего) мозга (строение)  Полушария большого (переднего) мозга (строение) |
| Значение нервной системы.  Центральная и периферическая нервные системы.  Вегетативная и соматическая части нервной системы.  Рефлекс; проведение нервного импульса.  Строение и функции спинного мозга, отделов головного мозга.  Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий.  Значение коры больших полушарий и её связи с другими отделами мозга.  Демонстрация  Модели головного мозга, органов чувств.  Схемы рефлекторных дуг безусловных рефлексов.  *Лабораторные работы*  *Изучение головного мозга человека (по муляжам).*  *Изучение изменения размера зрачка.* | Учащиеся должны знать:  — роль регуляторных систем;  Учащиеся должны уметь:  — выявлять существенные признаки строения и функционирования органов н.с.  — соблюдать меры профилактики заболеваний органов н.с. | — обобщать и делать выводы по изученному материалу;  — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;  — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.  — выполнять лабораторные работы под руководством учителя;  Личностные результаты обучения  — формирование ответственного отношения к учению, труду;  — формирование целостного мировоззрения;  — формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;  — формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами;  — формирование основ экологической культуры. |  |  |
| **.** |  |  |
|  |
| Органы чувств (анализаторы), их строение и функции. |  | **Сенсорные системы (анализаторы) .**Анализаторы, их строение и функции. Зрительный анализатор. | Органы чувств (анализаторы), их строение и функции.  Строение, функции и гигиена органов зрения.  Строение и функции органов слуха. Предупреждение нарушений слуха.  Органы осязания, вкуса, обоняния.  Гигиена органов чувств. | Учащиеся должны уметь:  — обобщать и делать выводы по изученному материалу;  — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;  — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.  — выполнять лабораторные работы под руководством учителя;  Личностные результаты обучения  — формирование ответственного отношения к учению, труду;  — формирование целостного мировоззрения;  — формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;  — формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами;  — формирование основ экологической культуры. | 6 | 1 |
| Строение и функции глаза. *Пр Р Изучение изменений размеров зрачка* |
| Анализаторы слуха и равновесия. |
| Кожно-мышечная чувствительность. |
| Обоняние. Вкус. |
| Обобщение знаний об органах чувств и анализаторах. |  |
|  |  |
| Тема 4 Опора и движение  9ч. | Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет поясов конечностей. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Состав и строение костей: трубчатые губчатые кости. Рост костей. Возрастные изменения в строении костей. Типы соединения костей. Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика. Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции. Работа мышц; статическая и динамическая нагрузки. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. Значение физической культуры и режима труда для правильного формирования опорно-двигательной системы.  Демонстрация:  Скелет человека, отдельных костей.  Распилы костей.  Приёмы оказания первой помощи при повреждениях (травмах) опорно-двигательной системы.  Лабораторные работы:  Изучение внешнего строения костей.  Измерение массы и роста своего организма.  Практические работы:  Выявление влияния статистической и динамической работы на утомление мышц. | **Тема 4 Опора и движение** | Учащиеся должны знать:  — части скелета человека;  — химический состав и строение костей;  — основные скелетные мышцы человека.  Учащиеся должны уметь:  — распознавать части скелета на наглядных пособиях;  — находить на наглядных пособиях основные мышцы;  — оказывать первую доврачебную помощь при переломах. | Учащиеся должны уметь:  — обобщать и делать выводы по изученному материалу;  — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;  — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.  — выполнять лабораторные работы под руководством учителя;  Личностные результаты обучения  — формирование ответственного отношения к учению, труду;  — формирование целостного мировоззрения;  — формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;  — формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами;  — формирование основ экологической культуры. | 9ч | 1ч |
| Кости скелета. |
| Строение, свойства костей, типы их соединений. |
| Строение скелета |
| Первая помощь при растяжке связок, вывихе суставов, переломах. |
| Мышцы, их строение. Основные группы мышц. |
| Работа мышц. |
| *Лаб. работа* . Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц. |
| Значение физических упражнений для формирования опоры и движения. |
| Обобщение темы. Тест. |  |  |
| **Тема 5. Кровь и кровообращение** | Понятие «внутренняя среда». Тканевая жидкость. Кровь, её состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Свёртывание крови. Группы крови. Лимфа. Иммунитет. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Переливание крови. Донорство. *Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммунитета.*  Демонстрация:  Схемы и таблицы, посвящённые составу крови, группам крови.  Практические работы:  Изучение микроскопического строения крови. | **Тема 5. Кровь и кровообращение** | Учащиеся должны знать:  — признаки внутренней среды организма;  — признаки иммунитета;  — сущность прививок и их значение  Учащиеся должны уметь:  — сравнивать между собой строение и функции клеток крови;  — объяснять механизмы свёртывания и переливания крови. | Учащиеся должны уметь:  — обобщать и делать выводы по изученному материалу;  — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;  — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.  — выполнять лабораторные работы под руководством учителя;  Личностные результаты обучения  — формирование ответственного отношения к учению, труду;  — формирование целостного мировоззрения;  — формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;  — формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами;  — формирование основ экологической культуры. | 8 | 2 |
| Внутренняя среда организма. *Лаб. работа* . Изучение микроскопического строения крови. |
| Плазма крови, ее состав. Значение крови. Свертывание крови |
| Как наш организм защищается от инфекций. |
| Группа крови. Переливание крови. Резус-фактор. |
| Органы кровообращения. |
| Работа сердца. *Лаб. работа .* Определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений. |
| Движение крови по сосудам |
| Заболевания сердечно-сосудистой системы и их предупреждение. Первая помощь при кровотечениях. |
| Тема 6 Дыхание | Потребность организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания, их строение. Дыхательные движения. Газообмен в лёгких, тканях. Перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Регуляция дыхания. Искусственное дыхание. Голосовой аппарат.  Демонстрация:  Модели гортани, лёгких.  Схемы, иллюстрирующие механизм вдоха и выдоха, приёмы искусственного дыхания.  *Лабораторные работы:*  *Определение частоты дыхания*. | **Тема 6 Дыхание** | Учащиеся должны знать:  — органы дыхания, их строение и функции;  — гигиенические меры и меры профилактики лёгочных заболеваний.  Учащиеся должны уметь:  — выявлять существенные признаки дыхательной системы, процессы дыхания и газообмена;  — оказывать первую доврачебную помощь при спасении утопающего и отравлении угарным газом | Учащиеся должны уметь:  — обобщать и делать выводы по изученному материалу;  — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;  — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.  — выполнять лабораторные работы под руководством учителя;  Личностные результаты обучения  — формирование ответственного отношения к учению, труду;  — формирование целостного мировоззрения;  — формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;  — формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами;  — формирование основ экологической культуры. | 5 | 2 |
| Строение органов дыхания *Л.Р. Дыхательная функциональная проба* |
| Газообмен в легких и тканях |
| Дыхательные движения. ЖЁЛ. *ПР Р Определение частоты дыхания.* |
| Регуляция дыхания  Тест |
| Заболевания органов дыхания, их предупреждение. Первая помощь при нарушениях дыхания. |
| **Тема 7 Пищеварение** | Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах. Витамины. Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Этапы процессов пищеварения. *Исследования И. П. Павлова в области пищеварения.*  Демонстрация:  Модель торса человека.  Муляжи внутренних органов.  Практические работы:  Воздействие слюны — на крахмал.  Лабораторные работы:  Определение норм рационального питания | **Тема 7 Пищеварение** | Учащиеся должны знать:  — Учащиеся должны знать:  — органы пищеварительной системы;  — гигиенические меры и меры профилактики нарушения работы пищеварительной системы.  Учащиеся должны уметь:  — характеризовать пищеварение в разных отделах пищеварительной системы. | Учащиеся должны уметь:  — обобщать и делать выводы по изученному материалу;  — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;  — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.  — выполнять лабораторные работы под руководством учителя;  Личностные результаты обучения  — формирование ответственного отношения к учению, труду;  — формирование целостного мировоззрения;  — формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;  — формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами;  — формирование основ экологической культуры. | 5 | 2 |
|  | Пищевые продукты, питательные вещества и их превращение в организме. |
| Пищеварение в ротовой полости. *Лаб. работа.* Воздействие слюны на крахмал. |
| Пищеварение в желудке |
| Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ. Диеты. *ПР Р Измерение роста и массы тела* |
| Гигиена питания. Профилактика желудочно-кишечных заболеваний. Пищевой рацион |  |
| Тема 8. Обмен веществ и энергии. | Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь.  Витамины, их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз | **Тема 8. Обмен веществ и энергии.** | Учащиеся должны знать:  — особенности пластического и энергетического обмена в организме человека;  — роль витаминов.  Учащиеся должны уметь:  — выявлять существенные признаки обмена веществ и превращения энергии. | — обобщать и делать выводы по изученному материалу;  — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;  Личностные результаты обучения  — формирование ответственного отношения к учению, труду;  — формирование целостного мировоззрения;  — формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;  — формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами;  — формирование основ экологической культуры. | 2 |  |
| Пластический и энергетический обмены |
| Витамины. Тест. |
| Тема 9. Выделение | Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование мочи. Роль кожи в выведении из организма продуктов обмена веществ.  Демонстрация:  Модель почек. | **Тема 9. Выделение** | — органы мочевыделительной системы;  — меры профилактики заболеваний мочевыделительной системы | — обобщать и делать выводы по изученному материалу;  — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;  Личностные результаты обучения  — формирование ответственного отношения к учению, труду;  — формирование целостного мировоззрения;  — формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;  — формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами;  — формирование основ экологической культуры. | 5 |  |
| Выделение |
| Заболевание почек и предупреждение их заболеваний. |
|  | Строение и функции кожи. Роль кожи в теплорегуляции. Закаливание. Гигиенические требования к одежде, обуви. Заболевания кожи и их предупреждение.  Демонстрация  Схемы, иллюстрирующие строение кожных покровов человека, производные кожи. | Строение кожи, функции | Учащиеся должны знать:  — строение и функции кожи;  — гигиенические требования по уходу за кожей, ногтями, волосами, обувью и одеждой.  Учащиеся должны уметь:  — объяснять механизм терморегуляции;  — оказывать первую помощь при повреждения кожи, тепловых и солнечных ударах. | — обобщать и делать выводы по изученному материалу;  — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;  Личностные результаты обучения  — формирование ответственного отношения к учению, труду;  — формирование целостного мировоззрения;  — формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;  — формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами;  — формирование основ экологической культуры.  Личностные результаты обучения  — формирование ответственного отношения к учению, труду;  — формирование целостного мировоззрения;  — формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;  — формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами;  — формирование основ экологической культуры. |
| Роль кожи в терморегуляции организма |  |  |
| Закаливание организма. Гигиена одежды и обуви. |  |  |
| Тема 10. Размножение и развитие | Система органов размножения: строение и гигиена. Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Лактация. Рост и развитие ребёнка. Планирование семьи. | **Тема 10. Размножение и развитие** | Предметные результаты обучения  Учащиеся должны знать:  — строение и функции органов половой системы человека;  — основные этапы внутриутробного и возрастного развития человека. | обобщать и делать выводы по изученному материалу;  — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета Личностные результаты обучения  — формирование ответственного отношения к учению, труду;  — формирование целостного мировоззрения;  — формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;  — формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами;  — формирование основ экологической культуры. | 2 |  |
| Половая система человека |
| Развитие человека. Возрастные процессы. |
|  |  |
| Тема 12 . Высшая нервная деятельность | Рефлекс — основа нервной деятельности. *Исследования И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского, П. К. Анохина.* Виды рефлексов. Формы поведения. Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Познавательные процессы. Торможение. Типы нервной системы. Речь. Мышление. Сознание. Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена. Гигиена умственного труда. Память. Эмоции. Особенности психики человека | **Тема 12 . Высшая нервная деятельность 6ч.** | Учащиеся должны знать:  — строение и виды рефлексов  — особенности ВНД человека  — значение сна, его фазы.  Учащиеся должны уметь:  — выделять существенные признаки психики человека;  — характеризовать типы нервной систем | обобщать и делать выводы по изученному материалу;  — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета  Личностные результаты обучения  — формирование ответственного отношения к учению, труду;  — формирование целостного мировоззрения;  — формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;  — формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами;  — формирование основ экологической культуры. | 6 |  |
| Рефлекс-основа нервной деятельности |
| Торможение. Его виды и значение |
| Сон и сновидение |
| Особенности высшей нервной деятельности человека  Типы нервной деятельности |
| Гигиена умственного труда |
| Индивидуальные особенности личности. Темперамент. Характер. |
| Тема 13 . Здоровье человека и его охрана | Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Оказание первой доврачебной помощи при кровотечении, отравлении угарным газом, спасении утопающего, травмах, ожогах, обморожении. Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление. Вредные привычки, их влияние на здоровье человека. Человек и окружающая среда. Окружающая среда как источник веществ и энергии. Среда обитания. Правила поведения человека в окружающей среде.  Практические работы:  Изучение приёмов остановки артериального и венозного кровотечений.  Анализ и оценка влияния на здоровье человека факторов окружающей среды. | **Тема 13 . Здоровье человека и его охрана** | Учащиеся должны знать:  — приёмы рациональной организации труда и отдыха;  — отрицательное влияние вредных привычек.  Учащиеся должны уметь:  — соблюдать нормы личной гигиены и профилактики заболеваний;  — оказывать первую доврачебную помощь | Учащиеся должны уметь:  — планировать собственную учебную деятельность как самостоятельно, так и под руководством учителя;  — участвовать в совместной деятельности (работа в малых группах);  — работать в соответствии с поставленной задачей, планом;  — выделять главные и существенные признаки понятий;  — составлять описание объектов;  — составлять простые и сложные планы текста;  — осуществлять поиск и отбор информации в дополнительных источниках;  — выявлять причинно-следственные связи;  — работать со всеми компонентами текста;  — оценивать свою работу и деятельность одноклассников | 1 |  |
| Анализ и оценка факторов окружающей среды на здоровье. |

**VII.Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения**

Рабочая программа ориентирована на использование **учебно – методического комплекта**:

Учебник. Биология. Многообразие живых организмов.7 класс./В.Б.Захаров, Н.И. Сонин, - М.: Дрофа, 2014

Рабочая тетрадь к учебнику биология. Многообразие живых организмов.7 класс./В.Б.Захаров, Н.И. Сонин, - М.: Дрофа, 2014.

**А также методических пособий для учителя:**

Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение. 5 класс. Биология. 6-11классы. – М.: Дрофа, 2005. – 138с.;

Сборник нормативных документов. Биология. Составитель Э.Д. Днепров, А.Г.Аркадьев. М: Дрофа,2.

**Для учащихся:**

* 1. Богданова Т.Л., Солодова Е.А.Биология: справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. – М.: АСТ\_ПРЕСС ШКОЛА, 2006 г.
  2. Реймерс Н.Ф. Краткий словарь биологических терминов. – М.: Просвещение, 1995 г.

# Сайты, содержащие учебные материалы по биологии:

1. **Научная сеть**. [www.nature.ru](http://www.nature.ru)

Достоверная научная информация по основным разделам биологии. Аннотации книжных новинок, научные статьи, биографии ученых.

1. **Тропинка в загадочный мир**. [www.biodan.narod.ru](http://www.biodan.narod.ru)

Размещена информация по ботанике. зоологии, антропологии, юриспруденции в биологии. Здесь же представлен каталоги сайтов по биологии и базы данных.

1. **Государственный дарвиновский музей**. [http://www.darwin.museum.ru](http://www.darwin.museum.ru/)

Можно познакомиться с экспозициями музея, содержанием выставок, совершить виртуальную экскурсию, поучаствовать в конференциях, узнать книжные новинки.

1. **Электронная иллюстрированная энциклопедия «Живые существа»** <http://www.livt.net/>

4 862 фотографии, классификация живых существ, сайт постоянно дополняется новыми сведениями

1. **МПР России**. <http://www.mnr.gov.ru/>

Сайт с государственной информацией Министерства природных ресурсов РФ

1. **Поисковый сайт по энтомологии**. [http://www.entomology.narod.ru](http://www.entomology.narod.ru/)

Сайт, посвящен всем сторонам жизни различных групп членистоногих. Качественные фотографии.

1. **Экзотическая зоология**. [www.aib.ru/~loki/zoolog/zoo.htm](http://www.aib.ru/~loki/zoolog/zoo.htm)

Информация о мифических и мистических существах, в которых никто не верит, но все о них говорят.

1. **Мир рептилий**. [www.insect.narod.ru/](http://www.insect.narod.ru/)

Физиология и экология змей, ящериц, крокодилов и черепах.

1. **Растительный мир**. <http://forestplant.msk.ru/>

Описаны основные породы деревьев и кустарников, встречающихся на территории РФ

1. **Лужок.** [www.luzhok.ru](http://www.luzhok.ru/).

На сайта представлена информация о растениях: энциклопедия, растения целители, ядовитые растения, предания и легенды.

**Для учителя:**

1. Научно-методический журнал «Биология в школе»

2. Сайты, содержащие учебно-методические материалы для учителя:

**1. Профильное обучение в старшей школе** [**www.profile-edu.ru**](http://www.profile-edu.ru/)

Сайт целиком посвящен профильному обучению и имеет рубрики: эксперимент по предпрофильной подготовке, содержание и методическое обеспечение профильного обучения, Министерский Совет по профильному обучению.

**2. Российский общеобразовательный портал** [**http://school.edu.ru**](http://school.edu.ru/)

Федеральный образовательный портал. Каталог ресурсов по педагогике, воспитанию и обучению детей дошкольно-школьного возраста, абитуриентов: учебно-методические, информационные и др. материалы. Образование в регионах. Официальные документы. Коллекции и проекты. Консультации специалистов.

**3. Дистанционная поддержка профильного обучения** [**http://edu.of.ru/profil/**](http://edu.of.ru/profil/)

На этом сайте представлен аннотированный каталог информационного обеспечения, реализованного в виде веб-сайтов. Его рекомендуется использовать при проектировании и реализации базовых, профильных и элективных курсов по предметам базисного учебного плана.

**4. Портал “Информационно-коммуникационные технологии в образовании”** [**http://www.ict.edu.ru/**](http://www.ict.edu.ru/)

Портал входит в систему федеральных образовательных порталов и нацелен на обеспечение комплексной информационной поддержки образования в области современных информационных и телекоммуникационных технологий, а также деятельности по применению ИКТ в сфере образования.

**5. Большая перемена** [**www.newseducation.ru**](http://www.newseducation.ru/)

Педагогическая газета, освещает проблемы образования и воспитания, педагогической науки, семьи, детства. Совместный проект Минобразования и науки РФ и информационного агентства "Прайм-ТАСС", цель которого - информационная поддержка модернизации и развития системы российского образования.

**6. Федерация интернет-образования www.fio.ru**

Портал, посвященный интернет-образованию в России. На сайте представлена информация обо всех учебных программах. Посетители сайта могут также ознакомиться с проектами по образовательной тематике, которые поддерживает Федерация.

**7. Сетевое объединение методистов** [**http://som.fio.ru/**](http://som.fio.ru/)

В помощь учителю. На сайте размещаются различные материалы: уроки, тесты, методические разработки, электронные учебники, словари, статьи.

**8. Учитель.ru** [**http://teacher.fio.ru**](http://teacher.fio.ru/)

Сайт создан как профессиональная виртуальная площадка для педагогов. Работа сайта организована таким образом, что любой педагог (учитель, методист, ученый, директор школы, автор учебника) может разместить на нем свою статью, методику, материалы, учебник, пособие или принять участие в профессиональных форумах на темы, которые их волнуют.

**9. Рейтинг электронных образовательных ресурсов** [**http://rating.fio.ru/**](http://rating.fio.ru/)

Содержит рейтинг электронных учебников разбитый по предметах.

**10. Новаторство Intel® в образовании** [**http://www.intel.com/cd/corporate/education/emea/rus/index.htm**](http://www.intel.com/cd/corporate/education/emea/rus/index.htm)

Всемирная программа, созданная учителями для учителей, чтобы помочь им эффективно интегрировать технологии в процесс преподавания для улучшения качества обучения.

**11. CURATOR.RU - Интернет технологии в образовании** [**http://www.curator.ru/e-books/**](http://www.curator.ru/e-books/)

Обширный каталог по обучающим программам и электронным учебникам в сети WWW для обучающихся разных возрастов и уровня подготовки. Рубрифицирован по предметам.

**12. Учёба www.ucheba.com** Включает:

* [**www.posobie.ru**](http://www.posobie.ru/) Содержит каталог учебного оборудования, перечень учебного оборудования РАО с комментариями, минимальный перечень учебного оборудования;
* [**www.uroki.ru**](http://www.uroki.ru/) Содержит тематические планы, поурочные планы, также разделы: методическая копилка, информационные технологии в школе;
* [**www.metodiki.ru**](http://www.metodiki.ru/) Содержит разделы психологии, дошкольного воспитания, дополнительного образования, управления образованием, внеклассной работы.

**12. Новые педагогические технологии** [**http://scholar.urc.ac.ru:8002/courses/Technology**](http://scholar.urc.ac.ru:8002/courses/Technology)

Курс, автором которого является д.п.н. Е.С. Полат, предназначен для учителей общеобразовательных школ, гимназий, лицеев, студентов педагогических вузов, преподавателей педагогики, аспирантов. Он посвящен методу проектов и обучению в сотрудничестве.

**13. Компания Гиперметод** [**http://learnware.ru/intro/**](http://learnware.ru/intro/)

На сайте представлены программы для создания мультимедийных обучающих продуктов и дистанционного обучения.

**VIII.Планируемые результаты изучения учебного предмета**

**Личностные результаты освоения курса:**

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; знание языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к; истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах;

6) развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни;

9) формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; 10) осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через эстетическое отношение к живым объектам.

**Метапредметными результатами** освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1) умение работать с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками; анализировать и оценивать информацию, преобразовывать её из одной формы в другую; овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

2) умение организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать — определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы. Осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов с заданным эталоном. Умение осуществлять оценочную деятельность результатов работы — выделять и осознавать то, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознавать и оценивать качество и уровень усвоения знаний и умений выполнять учебные действия;

3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

4) умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

В ходе изучения биологии обучающиеся **приобретут опыт проектной деятельности** как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределённости. Они получат возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

Перечень ключевых межпредметных понятий определяется в ходе разработки основной образовательной программы основного общего образования образовательной организации в зависимости от материально-технического оснащения, кадрового потенциала, используемых методов работы и образовательных технологий.

В соответствии ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

**Регулятивные УУД**

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

• анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;

• идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;

• выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;

• ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;

• формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;

• обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

• определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;

• обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;

• определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;

• выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);

• выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;

• составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);

• определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;

• описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;

• планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:

• определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;

• систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;

• отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль сво-ей деятельности в рамках предложенных условий и требований;

• оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;

• находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;

• работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;

• устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;

• сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:

• определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;

• анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;

• свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;

• оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;

• обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;

• фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осо-знанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:

• наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;

• соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;

• принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;

• самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхо-да из ситуации неуспеха;

• ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;

• демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

**Познавательные УУД**

6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причин-но-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:

• подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;

• выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;

• выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;

• объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

• выделять явление из общего ряда других явлений;

• определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явления-ми, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, вы-являть причины и следствия явлений;

• строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;

• строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;

• излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;

• самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;

• вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;

• объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);

• выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные /наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;

• делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

• обозначать символом и знаком предмет и/или явление;

• определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;

• создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;

• строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;

• создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;

• преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;

• переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;

• строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;

• строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;

• анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

• находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);

• ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;

• устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;

• резюмировать главную идею текста;

• преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);

• критически оценивать содержание и форму текста.

9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:

• определять свое отношение к природной среде;

• анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;

• проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;

• прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;

• распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;

• выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:

• определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;

• осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;

• формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;

• соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

**Коммуникативные УУД**

11. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:

определять возможные роли в совместной деятельности;

играть определенную роль в совместной деятельности;

принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;

определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;

строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;

корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);

критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;

предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;

выделять общую точку зрения в дискуссии;

договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;

организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);

устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

12. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

• определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;

• отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);

• представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;

• соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;

• высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;

• принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;

• создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;

• использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;

• использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;

• делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

13. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:

• целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;

• выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;

• выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель ре-шения задачи;

• использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструменталь-ных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникацион-ных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, со-здание презентаций и др.;

• использовать информацию с учетом этических и правовых норм;

• создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать ин-формационную гигиену и правила информационной безопасности.

**Предметными результатами** освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1) формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для создания естественно-научной картины мира;

2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведение экологического мониторинга в окружающей среде;

4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;

5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

6) освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними

**IХ.Календарно-тематическое планирование 7класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | *Раздел, тема урока* | *Планируемые результаты* | | | | | *Формы организации образовательных отношений* | *Сроки* | | *Практическая часть* | |
| *Личностные* | *предметные* | | *метапредметные* | |  | *план* | *факт* |
| 1 | *Введение (1час)* |  | | | | | ФР  ГР  ИР |  |  |  |
|  | ***Раздел 1. Царство прокариоты. Многообразие, особенности строения и происхождения прокариотических организмов( 1час****)* | | | | | | | | | |
| 2 | Многообразие живых организмов и наука систематика  Общая характеристика бактерий Многообразие и значение бактерий | знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;  реализация установок здорового образа жизни;  сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, Грстроить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам | Выделять существенные признаки вида и представителей разных царств природы.  Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классифицировать)  Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения устойчивости биосферы.  Сравнивать представителей отдельных групп растений и животных, делать выводы и умозаключения на основе сравнения | | — работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами, составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке;  — разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации;  — готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;  — пользоваться поисковыми системами Интернета | | ФР  ГР  ИР | 1-я неделя сентября |  |  |
|  | ***Раздел 2. Царство грибы (3 часов)*** | | | | | | | | | |
|  | *Тема 2.1. Общая характеристика грибов (2 часа)* | | | | | | | | | |
| 3 | Общая характеристика грибов  Плесневые грибы | знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;  (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам | — основные понятия, относящиеся к строению про- и эукариотической клеток;  — строение и основы жизнедеятельности клеток гриба;  — особенности организации шляпочного гриба;  — меры профилактики грибковых заболеваний.  — давать общую характеристику бактерий и грибов;  — объяснять строение грибов и лишайников;  — приводить примеры распространённости грибов и лишайников;  — характеризовать роль грибов и лишайников в биоценозах;  — определять несъедобные шляпочные грибы;  — объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека | | — работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;  — составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке;  — пользоваться биологическими словарями и справочниками для поиска определений биологических терминов;  — разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации;  — готовить сообщения на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;  — пользоваться поисковыми системами Интернета. | | ФР  ГР  ИР | 2-я неделя сентября |  | Л.р. № 1 Строение плесневого гриба мукора. №2.Строение дрожжей |
| 4  5 | Шляпочные грибы  *Тема 2.2. Лишайники (1 час)*  Лишайники | ФР  ГР  ИР    ФР  ГР  ИР | 3-я неделя сентября  4-я неделя сентября |  | Л.р. №3 .Строение плодового тела шляпочного гриба.\*Грибы съедобные и ядовитые. |
|  | ***Раздел 3. Царство растения (10 часов)*** | | | | | | | | |  |
|  | *Тема 3.1. Общая характеристика растений (1 час)* | | | | | | | | | |
| 6 | Общая характеристика царства растений | 1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;  2) реализация установок здорового образа жизни;  3) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам | — основные методы изучения растений;  — основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение, особенности жизнедеятельности и многообразие;  — особенности строения и жизнедеятельности лишайников;  — роль растений в биосфере и жизни человека;  — происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.  **:**  — давать общую характеристику растительного царства;  — объяснять роль растений в биосфере;  — давать характеристику, основным группам растений (водорослям, мхам, хвощам, плаунам, папоротникам, голосеменным, цветковым);  — объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира;  — характеризовать распространение растений в различных климатических зонах Земли;  — объяснять причины различий в составе фитоценозов различных климатических поясов. | | — выполнять лабораторные работы под руководством учителя;  — сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения;  — оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира;  — находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую. | | ФР  ГР  ИР | 1-я неделя октября |  |  |
| 7 | *Тема 3.2. Подцарство низшие растения (1 часа)* Строение и жизнедеятельность водорослей  Значение и многообразие водорослей | ФР  ГР  ИР | 2-я неделя октября |  | Л.р. № 4. Строение спирогиры |
| 8 | *Тема 3.3. Подцарство высшие споровые растения (3 часа)*  Отдел моховидные | ФР  ГР  ИР | 3-я неделя октября |  | Л.р. № 5. Строение мха кукушкиного льна.  №6. Строение мха сфагнума. |
| 9 | Отдел плауновидные и отдел хвощевидные | ФР  ГР  ИР | 4-я неделя октября |  | Л.р. № 7 .Строение хвоща.\*плауна |
| 10 | Отдел папоротниковидные  Значение споровых растений | 1-я неделя ноября |  | Л.р. № 8. Строение папоротника |
| 11 | *Тема 3.4. Голосемянные растения (1 часа)*  Отдел голосемянные растения  Многообразие голосемянных. | 2-я неделя ноября |  | Л.р. № 9. Строение мужских и женских шишек, пыльцы и семян сосны. |
| 12 | *Тема 3.5. Отдел покрытосемянные (цветковые) растения (3час)*  Происхождение и особенности строения покрытосемянных  Систематика отдела покрытосемянных | ФР  ГР  ИР | 3-я неделя ноября |  | Л.р.№10.\*Определение растений различных семейств с помощью определителя и определительных карточек. |
| 13 | Семейства класса двудольные растения |  | | 4-я неделя ноября |  | Л.р. № 11. Строение шиповника |
| 14 | Семейства класса однодольные растения  Д | 1-я неделя декабря |  | Л.р.12. Строение пшеницы. |
|  | ***Раздел 4. Животные (21час)*** | | | | | | | | | |
|  | *Тема 4.1. Общая характеристика животных (1 час)* | | | | | | | | | |
| 15 | Общая характеристика царства животные | — классифицировать животные объекты по их принадлежности к систематическим группам;  — применять двойные названия животных при подготовке сообщений, докладов, презентаций;  — объяснять значение зоологических знаний для сохранения жизни на планете, разведения редких и охраняемых животных, выведения новых пород животных;  — использовать знания по зоологии в повседневной жизни. | | Обучающиесядолжны знать:  — признаки организма как целостной системы;  — основные свойства животных организмов;  — сходство и различия между растительным и животным организмами;  — что такое зоология, какова её структура.  — применять двойные названия животных при подготовке сообщений, докладов, презентаций;  — объяснять значение зоологических знаний для сохранения жизни на планете, разведения редких и охраняемых животных, выведения новых пород животных; | | уметь:  — объяснять структуру зоологической науки, основные этапы её развития, систематические категории;  — представлять эволюционный путь развития животного мира;  — классифицировать животные объекты по их принадлежности к систематическим группам;  — применять двойные названия животных при подготовке сообщений, докладов, презентаций;  — объяснять значение зоологических знаний для сохранения жизни на планете, разведения редких и охраняемых животных, выведения новых пород животных. | ФР  ГР  ИР | 2-я неделя декабря |  |  |
| 16 | *Тема 4.2. Подцарство одноклеточные (1 часа)*  Общая характеристика простейших  Многообразие и значение простейших | ФР  ГР  ИР |  |  |  |
| 3-я неделя декабря |  | Л.р. № 13Строение инфузории туфельки. |
| 17 | *Тема 4.3. Подцарство многоклеточные животные (1 час)*  Общая характеристика многоклеточных животных. Тип губки | ФР  ГР  ИР | 4-я неделя декабря |  |  |
| 18 | *Тема 4.4. Двухслойные животные. Тип кишечнополостные (1 ч)*  Особенности строения и жизнедеятельности кишечнополостных  Многообразие и распространение кишечнополостных. Роль в природных сообществах | ФР  ГР  ИР | 2-я неделя января |  | Л.р.№14 Строение пресноводной гидры.  Л.р. № 15раздражимость и строение гидры. |
| 19 | *Тема 4.5. Трехслойные животные. Тип плоские черви (1 часа)*  *)*Общая характеристика типа плоские черви  Многообразие и значение плоских червей | ФР  ГР  ИР | 3-я неделя января |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 20 | *Тема 4.6. Первичнополостные. Тип круглые черви (1 час)*  Общая характеристика типа круглые черви | ФР  ГР  ИР | 4-я неделя января |  |  |
| 21 | *Тема 4.7. Кольчатые черви (1часа*  Общая характеристика типа кольчатые черви  Многообразие кольчатых червей |  | |  | ФР  ГР  ИР | 1 неделя февраля |  | Л.р. № 16.Внешнее строение дождевого червя. |
| 22 | *Тема 4.8. Тип моллюски (1 часа)*  Общая характеристика типа Моллюски.  Многообразие и строение моллюсков. | ФР  ГР  ИР | 2 неделя февраля |  | Л.Р№17.Внешнее строение моллюска. |
| 23 | *Тема 4.9. Тип Членистоногие (4часов)*  Происхождение членистоногих и особенности организации.  Класс Ракообразные. | ФР  ГР  ИР | 3неделя февраля |  | Л.р. №18.Внешнее строение речного рака. |
| 24 | Класс Паукообразные |  | |  | |  | 4 неделфевраля |  |  |
| 25 | Общая характеристика насекомых  Размножение и развитие насекомых  Значение и разнообразие насекомых  Зачет «Беспозвоночные» | 1неделя марта |  | Л.р№19. Внешнее строение насекомого. |
| 26 | \* *Тема 4.10. Тип Иглокожие (0,5час) Тема 4.11. Тип Хордовые. Бесчерепные животные (0,5 час)*  Общая характеристика типа Иглокожих  Общая характеристика типа Хордовые. Подтип Бесчерепные животные | 2неделя марта |  |  |
| 27 | *Тема 4.12. Подтип Позвоночные (Черепные). Надкласс Рыбы (1час)*  Происхождение рыб. Хрящевые рыбы.Костные рыбы | ФР  ГР  ИР | 3неделя марта |  |  |
| 28 | *Тема 4.13 .Класс Земноводные(1час)*  Общая характеристика Земноводных  Многообразие и роль земноводных в природе и жизни человека | ФР  ГР  ИР | 1неделя апреля |  |  |
| 29 | *Тема4.14. Класс Пресмыкающиеся (1часа)*  Общая характеристика пресмыкающихся  Многообразие и роль пресмыкающихся в природе и жизни человека | ФР  ГР  ИР | 2неделя апреля |  |  |
| 30 | *Тема 4.15. Класс Птицы (1часа)*  Общая характеристика птиц. Экологические группы птиц Роль птиц в природе и жизни человека | ФР  ГР  ИР | 3неделя апреля |  |  |
| 31 | *Тема 4.16. Класс Млекопитающие (2часов)*  Общая характеристика класса  Внутреннее строение млекопитающих.  Размножение и развитие млекопитающих | ФР  ГР  ИР | 1неделя мая |  | Л.р. №20. Сравнение внешнего строения млекопитающих разных отрядов. |
| 32 | Многообразие млекопитающх |  | |  | |  | 2неделя мая |  |  |
| 33 | *Раздел5.Царство Вирусы (1часа*)  Общая характеристика вирусов  Значение вирусов  Д/з:стр 242-24учебника | меры профилактики вирусных заболеваний,  опасные вирусные заболевания человека (СПИД, гепатит С и др.);  — выявлять признаки сходства и различия в строении вирусов;  — осуществлять на практике мероприятия по профилактике вирусных заболеваний. | | знать:  — общие принципы строения вирусов животных, растений и бактерий;  — пути проникновения вирусов в организм;  — этапы взаимодействия вируса и клетки;  — меры профилактики вирусных заболеваний.  — объяснять механизмы взаимодействия вирусов и клеток; | | — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;  — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. | ФР  ГР  ИР | 3неделя мая |  |  |
| 34 | Итоговый урок. Особенность организации, многообразие живых организмов | – соблюдать и объяснять правила поведения в природе;  – использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;  – осуществлять личную профилактику заболеваний, вызываемых паразитическими животными | | определять роль в природе изученных групп животных.  – приводить примеры приспособлений животных к среде обитания и объяснять их значение;  – находить черты, свидетельствующие об усложнении животных по сравнению с предками, и давать им объяснение; – объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.  – объяснять значение животных в жизни и хозяйстве человека; – приводить примеры и характеризовать важных для жизни и хозяйства человека животных (обитателей жилищ, паразитов, переносчиков болезней, насекомых-опылителей, общественных и кровососущих насекомых, промысловых рыб, охотничье-промысловых птиц и зверей, домашних животных и пр.) на примере своей местности, объяснять их значение.  – различать (по таблице) основные группы животных (простейшие, типы кишечнополостных, пло- ских, круглых и кольчатых червей, моллюсков, членистоногих (в т.ч. классы ракообразных, насеко- мых, пауков), хордовых (в т.ч. классы рыб, земноводных, пресмыкающихся, птиц и млекопитаю- щих);  – объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп животных (простейшие, кишечнополостные, плоские, круглые и кольчатые черви, моллюски, членистоногие) характеризовать основные экологические группы изученных групп животных | | характеризовать основные экологические группы изученных групп животных;  – понимать смысл биологических терминов; – различать важнейшие отряды насекомых и млекопитающих;  – проводить наблюдения за жизнедеятельностью животных, биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты. | ФР  ГР  ИР | 4неделя мая |  |  |

**IX Календарно-тематическое планирование 8кл**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Разделы.  Темы. |  | Планируемые результаты | | | | | | | | | | Характеристика основных видов деятельности ученика | | | Формы организации образовательных отнощений | | | Дата план | | | Дата факт | | |
|  | | Личностные | | | Мета предметные | | | Предметные | | |
| **Тема I: «Человек как биологический вид» (2 часа)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | Место человека в системе органического мира. | | | | 1 | Сформировать значимость понятия: «Человек – это звучит гордо». | | | **Уметь:**работать с учебником; совершать мыслительные операции и оформлять их результаты в устной и письменной форме; давать определения «атавизм», «рудимент», приводить примеры. | | | Знать:  Человек как часть живой природы, место человека в системе органического мира. Черты сходства человека и животных. Человек разумный.  \*Место человека в системе органического мира. Человек как вид, его сходство с животными. | | | **Знать:**место человека в системе органического мира; черты сходства человека с животными; факторы антропогенеза; сущность понятий «рудименты» и «атавизмы»; биосоциальную природу человека. | | | Индивидуальная, фронтальная, работа с учебником частично-поисковые | 1нед сен |  | | | | |
| 2. | Особенности человека. | | | | 1  . | Сформировать значимость понятия: «Человек – это звучит гордо». | | | **Уметь:** анализировать, сравнивать, обобщать, оформлять результаты логических операций в форме таблиц | | | Знать:  Сходство и различия человека и человекообразных обезьян. | | | **Знать:**отличительные черты человека от животных; характерные для человека особенности. | | | Фронтальный опрос  Биологический диктант  Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради  5. Анализ рисунков и таблиц. | 1н |  | | | | |
| **Тема : Происхождение человека (3 часа)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3  4 | Происхождение человека.  Этапы его становления. | | | | 2 | Сформировать познавательный интерес к происхождению человека. | | | **Уметь:**объяснять причины совершенствования строения и поведения человека в процессе эволюции; работать с дополнительной литературой; рисовать эволюционное древо.  Уметь структурировать учебный материал, выделять главное в тексте ,грамотно формулировать вопросы, переводить один вид информации в другой. | | | Знать:  Биологические и социальные факторы антропосоциогенеза. Этапы и факторы становления человека.  \* Биологические и социальные факторы антропогенеза. | | | **Знать:**этапы и эволюцию человека; основные черты древнего, древнейшего и ископаемого человека, человека современного типа.  **Объяснять:** причины совершенствования строения и поведения человека в процессе эволюции. | | | 1. Индивидуальный опрос по карточкам  2. «Вспомним!?»  3. Заполнение таблицы  4. Сообщения учащихся  5. Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради  6. Анализ рисунков и таблиц | 2н  2н | | | | |  |
| 5. | Расы человека, их происхождение и единство | | | |  | Сформировать познавательный интерес к происхождению человека. | | **Уметь:**самостоятельно работать с источниками знаний и извлекать из них нужную информацию; осуществлять мыслительные операции и оформлять результаты их в виде таблиц. | | | Знать:  Человеческие расы, их родство. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека.  \*Расы человека, их происхождение и единство. | | | **Знать:**сущность понятия «раса»; виды рас и их характеристики; механизмы образования рас; единство человеческих рас.  **Доказывать**: несостоятельность расизма. | | | 1. Словарная работа  2. Письменная работа по вариантам  3. Анализ рисунков и таблиц  4. Заполнение таблицы  5. самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради. | | 3н | | | |  | |
| **Тема I: «Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека (1 часа)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | История развития знаний о строении и функциях организма. | | Сформировать познавательный интерес к истории развития знаний о строении и функциях организма. | | | | **Уметь:**работать с учебником, дополнительной литературой, извлекать из нее нужную информацию; совершать мыслительные операции и оформлять их результаты в форме таблиц.  **Уметь:**организовывать выполнение заданий учителя согласно правилам работы в кабинете, планировать работу представлять результаты. | | | Знать:  Анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы, физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий. Развитие. | | | **Знать:**краткую историю развития знаний о строении и функциях организма человека с древнейших времен и до наших дней; науки, изучающие человека, методы исследования.  **Называть:** ученых и показывать их значение для науки. | | | 1. Словарная работа  2. Составление схемы  3. Анализ рисунков и таблиц  4. Заполнение таблицы | | | 3н | | |  | | |
| **Тема IV: «Общий обзор организма человека» (4 часа)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7. | Клеточное строение организма. | | Сформировать познавательный интерес к  Клеточному строению организма. | | | | Уметь определять понятия, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал. Уметь определять цель работы, планировать ее выполнение, представлять результаты работы, развивать навыки самооценки и самоанализа. Уметь слушать одноклассников, «выстраивать» свою точку зрения. | | | Знать:  Особенности строения и жизнедеятельности клеток.  \* Клеточное строение организма. | | | **Знать:**строение и функции клеточных организмов; химический состав клеток; жизнедеятельность и размножение клеток; клеточное строение организма; строение животной клетки. | | | Анализ рисунков и таблиц. Заполнение таблицы.  словарная работа | | | 4н | | |  | | |
| 8. | Ткани.  **ЛР» Ткани»** | | Сформировать познавательный интерес к  клеточному строению организма. | | | | **Уметь:**раскрывать особенности строения и функций отдельных частей органоидов клетки человека; работать со световым микроскопом; готовить микропрепараты; выделять главное, логически мыслить. | | | Знать:  Особенности строения и жизнедеятельности клеток. | | | **Знать:** клеточное строение организма; строение животной клетки.  **Распознавать**: на рисунках, таблицах, муляжах, микропрепаратах части и органоиды клетки. | | | 1.Выполнение лабораторной работы.»**Ткани»**  **.**2.Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради | | | 4н | | |  | | |
| 9. | Органы. | | Сформировать познавательный интерес.  умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так  и для опровержения существующего мнения. | | | | **Уметь:**распознавать ткани и органы, ими образованные; самостоятельно работать с учебником, микроскопом, микропрепаратами. | | | Знать:  Особенности строения и жизнедеятельности тканей и органов.  \* Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная.. | | | **Знать:**сущность понятия «ткань» и «орган»; основные типы и виды тканей, их локализацию в организме человека; особенности строения органов, функционирование, расположение органов. | | | **Лабораторная работа № 2 «Ткани».**  1.Заполнение таблицы.  2.Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради | | | 1н окт | | |  | | |
| 10. | Системы органов. Организм. | | Умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так  и для опровержения существующего мнения. | | | | **Уметь:**самостоятельно работать с учебником и другими источниками знаний, извлекая из них нужную информацию; логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в письменной или устной форме. | | | Знать:  Особенности строения и жизнедеятельности органов, систем органов человека.  \* Органы человеческого организма. Системы органов. Взаимосвязь органов и систем органов как основа гомеостаза. | | | **Знать:**сущность понятий «система органов», «организм»; функции основных физиологических систем и органов, их образующих; функционирование органов, систем, аппаратов организма как единого целого.  **Называть:**органы, входящие в определенные системы, их функции. | | | Индивидуальный опрос  2. Словарная работа  3. Заполнение таблицы  4. Анализ рисунков и таблиц  5  Самостоятельная работа с учебником и в тетради | | | 1н | | |  | | |
| **Тема V: «Координация и регуляция (13 часов)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11. | Гуморальная регуляция. Эндокринный аппарат человека, его особенности. | | Понимать важность координации и регуляции жизненных процессов организма. | | | | **Уметь:**работать с различными источниками знаний, извлекая из них нужную информацию; логически мыслить и оформлять результаты логических операций в устной и письменной форме. | | | Знать:  Нервно – гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма как основа его целостности, связи со средой.  \*Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции. | | | **Знать:**сущность гуморальной регуляции; железы, образующие эндокринный аппарат; особенности работы желез внутренней секреции; чем железы внутренней секреции отличаются от желез внешней секреции; роль гормонов в жизнедеятельности человека. | | | 1. Индивидуальный опрос  2. Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради | | | 2н | | |  | | |
| 12. | Роль гормонов в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция, ее нарушения. | | Понимать важность координации и регуляции жизненных процессов организма. | | | | **Уметь:**работать с дополнительной литературой, извлекать из нее нужную информацию; составлять небольшие сообщения, свободно излагать их содержание и формулировать вопросы; логически мыслить и четко отвечать на поставленные вопросы. | | | Знать:  Нервно-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма как основа его целостности, связи со средой.  \*Гормоны и их роль в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция. | | | **Знать:**что такое «гормоны», «нервно-гуморальная регуляция»; характерные особенности гормонов, их роль в обменных процессах; нарушения нервно-гуморальной регуляции, их признаки и профилактику.  **Называть:** основные гормоны, вырабатываемые железами внутренней секреции их значение; отличительные черты желез внутренней секреции от желез внешней и смешанной секреции. | | | Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради. | | | 2н | | |  | | |
| 13. | Строение и значение нервной системы.  **ЛР.Изучение рефлексов различных отделов мозга** | | Сформировать познавательный интерес к  Строению и значению нервной системы. | | | | **Уметь:** самостоятельно работатьс текстом учебника, извлекать из него нужную информацию; логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме. | | | Знать:  Нервно-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма как основа его целостности, связи со средой.  \* Нервная регуляция. Значение нервной системы. Центральная и периферическая нервные системы. Вегетативная и соматическая части нервной системы. Рефлекс; проведение нервного импульса. | | | **Знать:**строение и классификацию нервной системы; строение нервной ткани, нейрона, серого и белого вещества, нервов, нервных узлов; сущность понятий «рефлекс», «рефлекторная дуга», их классификацию.  **Сравнивать:**строение нервной ткани с другими видами тканей; давать основные определения. | | | .Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради  Составление схем  . Анализ рисунков и та **ЛР.Изучение рефлексов различных отделов мозга** блиц | | | 3н | | |  | | |
| 14 | Значение нервной системы | | 1Осознание научного значения знаний о строении спинного, головного мозга, понимание их роли в жизни человека | | | | 1Осознание научного значения знаний о строении мозга, понимание их роли в жизни человека | | | Знать:  Строение и функции мозга. | | | **Знать:**место спинного и голвного мозга в организме человека, форму, длину и массу; внешнее и внутреннее строение, функции.  **Объяснять:**строение спинного мозга и называть его функции. | | | Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради  Анализ рисунков и таблиц | | | 3н | | |  | | |
| 15. | Спинной мозг. | | 1Осознание научного значения знаний о строении спинного, головного мозга, понимание их роли в жизни человека. | | | | **Уметь:**работать с текстом учебника; логически мыслить. | | | Знать:  Строение и функции спинного мозга. | | | **Знать:**место спинного мозга в организме человека, форму, длину и массу; внешнее и внутреннее строение, функции.  **Объяснять:**строение спинного мозга и называть его функции. | | | Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради  Анализ рисунков и таблиц | | | 4н | | |  | | |
| 16. | Строение и функции головного мозга.**ЛР «Строение головного мозга по мудяжам»** | | Рефлексия-оценивание результатов деятельности на уроке. | | | | **Уметь:** сравнивать строение и функции больших полушарий головного мозга человека и животных; рисовать рефлекторные дуги безусловных и условных рефлексов | | | Знать:  Нервно-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма как основа его целостности, связи со средой.  \*Строение и функции отделов головного мозга. Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и ее связи с другими отделами мозга. | | | **Знать:**строение основных отделов головного мозга, выполняемые ими функции; особенности микроскопического строения мозга. | | | 1. Фронтальный опрос  2. Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради  . Составление конспекта  **ЛР «Строение головного мозга по мудяжам»** | | | 4н | | |  | | |
| 17 | Функции головного мозга. | | Рефлексия-оценивание результатов деятельности на уроке. | | | | **Уметь:**сравнивать строение и функции больших полушарий человека и животных; рисовать рефлекторные дуги безусловных рефлексов. | | | Особенности строения полушарий большого мозга; функции долей и зон коры полушарий. | | | **Знать:**особенности строения полушарий большого мозга; функции долей и зон коры полушарий. | | | 1.Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради.  2. работа в группах  3. Выполнение. **Лабораторная работа «Объем внимания»** | | | 2н ноя | | |  | | |
| 18 | Полушария большого мозга. Строение. **Лабораторная работа «Объем внимания»** | | 2н | | |  | | |
| 19. | Полушария большого мозга. Функции | | Рефлексия-оценивание результатов деятельности на уроке. | | | | Умение организовывать выполнение заданий учителя.  Осуществлять расширенный поиск информации.  Умение работать в группе, обмениваться информацией с одноклассниками. | | | Знать:  Знание и различение на таблицах основных отделов головного мозга и их определение их функций. | | | Смотрят, формулируют цели урока, работают с литературой, отрабатывают знания об основных функциях полушарий. | | | 1.Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради.  2. работа в группах  3. | | | 3н | | |  | | |
| **Сенсорные системы (анализаторы)6ч.** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20.  21 | Анализаторы (органы чувств), их строение и функции. Зрительный анализатор.  Строение и функции глаза  **ПР.Р. «Изучение изменнений размера зрачка»** | | Понимание роли анализаторов. | | | | **Уметь:** выделять главное, сравнивать, самостоятельно работать с дополнительной литературой и текстом учебник | | | Знать:  Гигиена органов чувств.  \*Органы чувств (анализаторы), их строение, функции. Строение, функции и гигиена органов зрения. Гигиена органов чувств. | | | **Знать:**что такое анализатор; особенности строения анализатора на примере зрительного; строение и функции глаза, его частей; особенности восприятия глазами окружающего мира; гигиену зрения.  **Называть:** составные части зрительного анализатора, их строение и функции. | | | учащихся  Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради  Анализ рисунков и таблиц заполнение таблицы  **ПР.Р. «Изучение изменнений размера зрачка»** | | | 3н  4н | | |  | | |
| 22. | Анализаторы слуха и равновесия. | | Знание основ здорового образа жизни, правил поведения в различных ситуациях. | | | | **Уметь:** показывать связующую роль анализаторов между организмом и внешней средой; работать с текстом и рисунками учебника, опорными схемами; разъяснять правила гигиены слуха, равновесии; воспитывать полезные привычки по соблюдению правил гигиены; логически мыслить. | | | Знать:  Строение и функции органов слуха. Предупреждение нарушений слуха. Гигиена органов чувств. | | | **Знать:** строение и функции анализаторов слуха и равновесия; гигиену органа слуха.  **Называть:** составные части слухового анализатора, их строение и функции. | | | 1. Индивидуальный опрос  Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради  Заполнение таблицы | | | 4н | | |  | | |
| 23. | Кожно – мышечная чувствительность. Обоняние. Вкус. | | Рефлексия- оценивание результатов своей деятельности.. | | | | **Уметь:** самостоятельно работать с учебником, логически мыслить и оформлять результаты мыслительной деятельности в устной и письменной форме; объяснять их значение для человека. | | | Знать:  Гигиена органов чувств.  \* Органы чувств (анализаторы), их строение, функции. Органы осязания, вкуса, обоняния. Гигиена органов чувств. | | | **Знать:** различные виды анализаторов, их локализацию в организме, строение и функции. | | | 1. Индивидуальный опрос  2. работа в группах  Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради  Анализ рисунков и таблиц. | | | 1н дек | | |  | | |
| 24. | Обоняние и вкус.  .Взаимодействие анализаторов, их взаимозаменяемость. | | Осознание взаимосвязи и взаимодействия всех анализаторов. | | | | **Уметь:** внимательно слушать и слышать; совершать основные логические операции. | | | Знать:  Органы чувств (анализаторы), их строение и функции. | | | **Знать:**взаимодействие и взаимозаменяемость анализаторов; роль нервной системы в приспособлении организма человека к условиям среды и быстром реагировании на их изменения.  **Сравнивать:** строение анализаторов.  **Объяснять:** значение анализаторов в жизни человека. | | | Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради  . Анализ рисунков и таблиц  . | | | 1н | | |  | | |
| 25 | Зачетный урок по темам: «Нервная регуляция. Строение и значение нервной системы». «Анализаторы | | Рефлексия- оценивание результатов своей деятельности. | | | | **Уметь:** выполнять тестовые задания. | | |  | | |  | | | Тест | | | 2н | | |  | | |
| **Тема VI: «Опора и движение» (9 часов)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26. | Кости скелета | | Развитие представлений о необходимости вести здоровый образ жизни. | | | | **Уметь:** самостоятельно работать с текстом и рисунками учебника.  Распознавать: части опорно – двигательного аппарата. | | | Знать:  Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелеты поясов конечностей. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. | | | **Знать:**значение аппарата опоры и движения; строение и функции скелета человека. | | | 1. Словарная работа  2. Анализ рисунков, таблиц, опорных конспектов  3. Индивидуальный опрос  4. Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради  5. Заполнение таблицы | | | 2н | | |  | | |
| 27. | Строение, свойства костей, типы их соединения. | | Развитие представлений о необходимости вести здоровый образ жизни. | | | | **Уметь:** самостоятельно работать с тестом учебника; анализировать изученный текст, сравнивать, обобщать, абстрагировать и оформлять в письменной и устной форме результаты логических операций. | | | Знать:  Состав и строение костей: трубчатые и губчатые кости. Рост костей. Возрастные изменения в строении костей. Типы соединения костей. | | | **Знать:**виды костей; строение и химический состав костей; типы соединения костей.  **Характеризовать:** типы соединения костей, приводить примеры. | | | Индивидуальный опрос Составление схемы  Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради  рисунков | | | 3н | | |  | | |
| 28. | Строение скелета | | Рефлексия-оценивание результатов деятельности на уроке. | | | | Умение организовывать выполнение заданий учителя.  Осуществлять расширенный поиск информации.  Умение работать в группе, обмениваться информацией с одноклассниками | | | Знать:  Состав и строение костей: трубчатые и губчатые кости. | | | Выделение существенных особенностей типов соединения костей и распознавание на таблицах. | | | 1.Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради.  2. работа в группах  3 | | | 3н | | |  | | |
| 29. | Первая помощь при растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей. | | Принятие правил оказания мер первой помощи. | | | | **Уметь:** оказывать первую доврачебную помощь при ушибах, растяжениях связок, вывихах суставов, переломах костей.  Умение выделять главное, приобретать элементарные навыки первой помощи. | | | Знать:  Профилактика заболеваний и травматизма. Приемы оказания первой помощи.  \* Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика. | | | **Знать:**виды травм скелета, их признаки; последовательность  действий при оказании первой помощи. | | | Индивидуальный опрос  Самостоятельная работа с учебником и в тетради | | | 4н | | |  | | |
| 30. | Мышцы, их строение и функции. | | Понимание роли мышц в жизни человека. | | | | **Уметь:** самостоятельно работать с учебником, логически мыслить и оформлять результаты мыслительной деятельности в устной и письменной форме; определять местонахождение основных мышц. | | | Знать:  Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции. | | | **Знать:**особенности строения и свойства мышечной ткани; особенности строения и функции скелетных мышц; основные группы мышц и их предназначение. | | | 1.Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради.  2. работа в группах  3. Выполнение лабораторной работы. | | | 4н | | |  | | |
| 31. | Работа мышц.  **ЛР «Определениефункций суставов, мышц,костей, связок»** | | Понимание роли мышц в жизни человека. | | | | **Уметь:**самостоятельно работать с текстом учебника; совершать мыслительные операции и оформлять их результаты в устной и письменной форме. | | | Знать:  Работа мышц; статическая и динамическая нагрузка. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. | | | **Знать:**условия функционирования мышц; что такое система, управляющая сокращением мышц; условия, повышающие работоспособность мышц.  **Давать определения** «статистическая» и «динамическая» работа, сравнивать их между собой. | | | Работа мышц.  **ЛР «Определениефункций суставов, мышц,костей, связок»** | | | 2н янв | | |  | | |
| 32. | Значение физических упражнений для формирования аппарата опоры и движения. **Лабораторная работа «Выявление нарушеная осанки и сохранение правильной осанки в положении сидя и стоя»**  **Лабораторная работа «Выявление гибкости позвоночника** | | Самоопределение.  Активная физическая деятельность – одно из обязательных условий гармонически развитого человека. | | | | **Уметь:**внимательно слушать и слышать устную речь; коротко записывать суть излагаемого; логически мыслить.  Анализировать полученные данные. | | | Знать:  Значение физической культуры и режима труда в правильном формировании опорно-двигательной системы. | | | **Знать:**условия развития костей и мышц; причины возникновения и искривления позвоночника, плоскостопия.  Называть меры профилактики заболеваний опорно-двигательного аппарата. | | | **Лабораторная работа «Выявление нарушеная осанки и сохранение правильной осанки в положении сидя и стоя»**  **Лабораторная работа «Выявление гибкости позвоночника»** 1.Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради.  2. работа в группах  3. Выполнение лабораторной работы. | | | 2н | | |  | | |
| 33. | Взаимосвязь строения и функций опорно – двигательного аппарата. Роль двигательной активности в развитии аппарата опоры и движения человека.**ЛР « Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц»** | | Понимать влияние физического труда и спорта на сохранение здоровья, меры предупреждающие нарушения осанки и плоскостопия. Уметь оказать первую доврачебную помощь. | | | | **Уметь:** работать с тестовыми заданиями; давать ответы на вопросы с опорой на таблицы. | | | Знать:  Строение и функции скелета и мышц; о чертах сходства и различия в аппарате опоры и движения человека и млекопитающих животных; значение мышечной активности, физического труда и занятий спортом для формирования и развития организма. | | | **Знать:** связи строения и функций скелета и мышц; о чертах сходства и различия в аппарате опоры и движения человека и млекопитающих животных; значение мышечной активности, физического труда и занятий спортом для формирования и развития организма.  **Находить**: сходство в строении скелета и мышц человека и млекопитающих животных как доказательство их общего происхождения. | | | 1. Письменная работа по вариантам  2. Фронтальный опрос  **ЛР « Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц»** | | | 3н | | |  | | |
| 34 | Обобщающий урок по теме | | Понимать влияние физического труда и спорта на сохранение здоровья, меры предупреждающие нарушения осанки и плоскостопия. Уметь оказать первую доврачебную помощь | | | | Понимать влияние физического труда и спорта на сохранение здоровья, меры предупреждающие нарушения осанки и плоскостопия. Уметь оказать первую доврачебную помощь | | | Понимать влияние физического труда и спорта на сохранение здоровья, меры предупреждающие нарушения осанки и плоскостопия. Уметь оказать первую доврачебную помощь | | | Понимать влияние физического труда и спорта на сохранение здоровья, меры предупреждающие нарушения осанки и плоскостопия. Уметь оказать первую доврачебную помощь | | | опрос | | | 3н | | |  | | |
| **Тема VII: «Внутренняя среда организма (4 часа)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 35. | Внутренняя среда организма.  **Лабораторная работа «Микроскопическое строение крови человека и лягушки».** | | Осмысливать важность изучения данной темы. Понимать важность взаимосвязи компонентов внутренней среды. Интерпретирует результаты своей деятельности.  Рефлексируют**.** | | | | **Уметь:** самостоятельно работать с учебником; логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме. | | | Знать:  Понятие «внутренняя среда». Тканевая жидкость.  \*Значение постоянства внутренней среды организма | | | **Знать:**состав внутренней среды организма; особенности и значение тканевой жидкости, крови, лимфы.  Работают с различными источниками информации. Выделяют главное. Структурируют учебный материал. Дают определения понятиям. Строят речевые высказывания в устной и письменной речи. Развивают навыки самооценки и самоанализа. | | | 1. Составление схем  3 Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради  4. Анализ рисунков, таблиц, опорного конспекта  5. Составление таблицы  **Лабораторная работа «Микроскопическое строение крови человека и лягушки».** | | | 4н | | |  | | |
| 36. | Плазма крови, ее состав. Форменные элементы крови (эритроциты, лейкоциты, тромбоциты), их строение и функции. | | Доброжелательное отношение к окружающим. Готовность и способность к выполнению норм и требований при работе в кабинете биологии при выполнении лабораторной работы. | | | | **Уметь:** самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию; логически мыслить и оформлять результаты логических операций в письменной и устной форме. | | | Знать:  Значение постоянства внутренней среды организма. \*Кровь, ее состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. | | | **Знать:**состав, строение, продолжительность жизни, место образования и значение плазмы и форменных элементов крови.  Слушают рекомендации. Обсуждают результаты. Работают с микроскопом. Рассматривают микропрепараты, делают выводы. Смотрят фрагмент и отвечают на вопросы. Сравнивают и анализируют схемы. Работают с текстом и схемами уч**Сравнивать:** между собой эритроциты, тромбоциты и лейкоциты. | | | 1.Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради.  2. Работа в группах.  3. Выполнение лабораторной работы. | | | 4н | | |  | | |
| 37. | Иммунитет.  Как организм защищается от инфекции | | Осмысливать важность изучения данной темы. Жизненное, личностное самоопределение.  Знание моральных норм, умение выделить нравственный аспект поведения, а также ориентации в межличностных отношениях. | | | | Выделяют и формулируют познавательную цель. Ведут поиск и выделение необходимой информации с применением методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. Структурируют знания. Осознанно и произвольно строят речевое высказывание в устной и письменной форме. | | | Знать:  Иммунитет. \*Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. | | | **Знать:**что такое иммунитет, виды иммунитета, инфекционные заболевания, лечебные сыворотка и вакцина, предупредительные прививки, аллергия.  **Сравнивать:** между собой типы иммунитета.  **Давать определения:** «иммунитет», «вакцина», «сыворотка». | | | 1.Письменная работа по вариантам  2.  Решение биологических задач. | | | 1н фев | | |  | | |
| 38.. | Группы крови. Переливание крови. Донорство. Резус – фактор. | | Осмысливать важность изучения данной темы. Жизненное, личностное самоопределение. | | | | **Уметь:** самостоятельно работать с текстом учебника; логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в письменной и устной форме.  Инициативное сотрудничество в поиске и выборе информации владение монологической и диалогической формами речи. Умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. Умение интегрироваться в группу сверстников. | | | Знать:  Профилактика ВИЧ – инфекции и заболевания СПИдом.  \*Свертывание крови. Группы крови. Переливание крови. Донорство. | | | **Знать:**группы крови, их отличительные признаки; совместимость крови по группам; значение переливания крови, роль доноров в сохранении жизни и здоровья людей.  **Составлять:**механизм агглютинации, значение донорства и переливания крови для сохранения жизни. | | | . Решение биологических задач  2. Индивидуальный опрос  3. Сообщения учащихся  4. Анализ рисунков, таблиц, опорных конспектов  5. Тест «Проверь себя». | | | 1н | | |  | | |
| **Тема VIII: «Транспорт веществ» (4 часов)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 39. | Органы кровообращения. | | Осознание важности для здоровья человека работы лимфатической и кровеносной систем. | | | | **Уметь:** работать с текстом и рисунками учебника; подсчитывать пульс; измерять кровяное давление.  Самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель. Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия. Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать их с целью выявления общих закономерностей.Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем. | | | Знать:  Сердце, его строение и регуляция деятельности; большой и малый круги кровообращения. Лимфообра-щение. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. | | | **Знать:**строение и функции крови; как происходит движение крови в организме, и каково значение этого процесса; особенности строения органов кровообращения.  **Называть:** органы кровообращения и их функции.  **Показывать:** путь крови по большому и малому кругам кровообращения. | | | 1  Самостоятельная работа с учебником и в тетради  . Заполни таблицу  Анализ рисунков, таблиц, опорных конспектов  Работа в группах. | | | 2н | | |  | | |
| 40. | Работа сердца. **Лабораторная работа «Подсчет пульса в разных условиях».** | | Понимать особенности работы сердца, нормального ритма сердечных сокращений для жизнедеятельности человека. | | | | **Уметь:**самостоятельно работать с текстом учебника; логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в письменной и устной форме.  Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе Приводить аргументы, подтверждая их фактами. Владение механизмом эквивалентных замен. Учиться, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его, понимая позицию другого человека. | | | Углублять знания о сердечном цикле и регулярной работе сердца, полученные ранее. Выявить взаимосвязь строения и функций сердца. | | | **Знать:**причины неутомляемости сердца; стадии сердечного цикла и их характеристики; особенности регуляции работы сердца: автоматизм, нервную и гуморальную регуляции. | | | . Терминологический диктант  2. Работа по карточкам  3. Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради  **Лабораторная работа «Подсчет пульса в разных условиях».** | | | 2н | | |  | | |
| 41. | Движение крови и лимфы по сосудам. Давление  **Лабораторная работа № 11 «Подсчет пульса в разных условиях».** | | Научиться определять пульс для знания о состоянии сердца и сосудов, понимать влияние уровня кровяного давления и частоты пульса на здоровье человека. | | | | **Уметь:** подсчитывать пульс; измерять артериальное давление; самостоятельно работать с текстом и рисунками учебника; логически мыслить: абстрагировать, сравнивать, анализировать, обобщать и делать выводы. | | | Знать:  Кровяное давление; в каких пределах кровеносной системы оно наибольшее, а где наименьшее; причины изменения кровяного давления и движения крови по организму; что такое пульс; скорость движения крови в разных отделах кровеносной системы; особенности движения крови по венам; особенности работы лимфатической системы. | | | **Знать:**что такое кровяное давление; в каких пределах кровеносной системы оно наибольшее, а где наименьшее; причины изменения кровяного давления и движения крови по организму; что такое пульс; скорость движения крови в разных отделах кровеносной системы; особенности движения крови по венам; особенности работы лимфатической системы. | | | **Лабораторная работа № 11 «Подсчет пульса в разных условиях».**  1.Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради.  2. Работа в группах.  3. Выполнение лабораторной работы. | | | 3н | | |  | | |
| 42. | Заболевания сердечно – сосудистой системы, их предупреждение. Первая помощь при кровотечениях**ЛР**  **«Приемы остановки кровотечения».** | | В чем опасность сердечно-сосудистых заболеваний? Какова их распространенность и основные профилактические меры сердечно-сосудистых заболеваний. Физиологические правила работоспособности. | | | | **Уметь:** распознавать виды кровотечений; оказывать первую помощь при повреждении сосудов; логически мыслить (абстрагировать, сравнивать, анализировать, выделять главное, обобщать и делать выводы); оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме; слушать и делать краткие записи в тетрадь. | | | Знать:  Заболевания органов кровообращения, их предупреждение.  \* Приемы оказания первой помощи. Вредные привычки, их влияние на организм. | | | **Знать:**о вредном влиянии никотина и алкоголя на сердечно – сосудистую систему; роль тренировки сердца и сосудов для сохранения здоровья и профилактики сердечно – сосудистых заболеваний. | | | **Лабораторная работа**  **«Приемы остановки кровотечения».**  1.Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради.  2. Работа в группах.  3. Выполнение лабораторной работы. | | | 3н | | |  | | |
| **Тема IX: «Дыхание» (5 часов)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 43. | Потребность организма человека в кислороде. Строение органов дыхания. **ЛР» Дыхательная фунуциональная проба»** | | 1  С. 158-161  Дыхание - самая драгоценная часть нашего земного существования. Особенности строение органов дыхания. Меры профилактики заболеваний голосовых связок. | | | | **Уметь:** самостоятельно работать с текстом и рисунками учебника; логически мыслить и оформлять результаты логических операций в письменной и устной форме; выполнять несложные практические задания. | | | Знать:  Потребность организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания. Строение органов дыхания. Раскрыть сущность дыхания, его роль в обмене веществ и превращении энергии в организме человека на основе знаний ботаники и зоологии. Строение органов дыхания в связи с их функциями, процесс образования голоса, меры профилактики заболеваний голосовых связок. | | | **Знать:**сущность процесса дыхания; роль кислорода в организме человека; особенности строения и функционирования органов дыхания, их взаимосвязь; меры профилактики заболевания голосовых связок.  **Сравнивать:** строение органов дыхания у человека и млекопитающих. Работают с терминами. Формулируют вопросы, отвечают на них. Ставят цели, формулирую.  Работают в группах. Обмениваются полученной информацией и обсуждают ее. Выполняют задания. | | | 1.Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради.  2. Работа в группах.  **ЛР» Дыхательная фунуциональная проба»** | | | 4н | | |  | | |
| 44. | Газообмен в легких и тканях. Дыхательные движения и их регуляция. | | Роль дыхания для человека. Выявление законов физики, определения их единства для органического и неорганического мира. Жизненная емкость легких – показатель работы легких. | | | | **Уметь:** самостоятельно работать с текстом и рисунками учебника; извлекать нужную информацию быстро и качественно логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме.  Структурировать знания. Поиск и выделение необходимой информации. Уметь осознанно и произвольно строить речевое высказывание. Рефлексия способов и условий действия. Контроль и оценка процесса и результатов деятельности. | | | Знать:  Вредные привычки, их отрицательное влияние на организм. Профилактика заболеваний.  \* Дыхательные движения. Газообмен в легких, тканях; перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Регуляция дыхания. | | | **Знать:**особенности строения легких; механизм газообмена в легких и тканях; понятие о жизненной емкости легких; сущность дыхательных движений, регуляцию  **Характеризовать:** изменение состава вдыхаемого и выдыхаемого воздуха, гигиенические требования к его составу.  **Давать:** определения понятий «альвеола», «жизненная емкость легких" вдоха и выдоха. | | | 1. Решение биологических задач  2. Индивидуальный опрос  3. Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради | | | 4н | | |  | | |
| 45-  46.  47 | .Дыхательные движения и их регуляция. ЖЕЛ.**ЛР «Определение частоты дыхания»**  Регуляция дыхания.  Заболевания органов дыхания, их предупреждения. Первая помощь при нарушении дыхания. | | Учиться самостоятельно, противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью. Приобретать опыт участия в делах приносящих пользу. | | | | **Уметь:** разъяснять необходимость проветривания в жилых помещениях; оказывать первую помощь при нарушении дыхания и сердечной деятельности.  Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат. В ходе представления проекта давать оценку его результатам. Работать по предложенному плану, использовать наряду с основными, и дополнительные средства обучения. | | | Знать:  Вредные привычки, их отрицательное влияние на организм. Профилактика заболеваний.  \* Искусственное дыхание. Голосовой аппарат. Заболевания органов дыхания, их предупреждение. | | | **Знать:**возможные заболевания и нарушения органов дыхания, причины возникновения заболевания.  освоить  приемы профилактики простудных заболеваний; оказании первой помощи при отравлении угарным газом.  **Обосновывать:** вредное воздействие курения. | | | **ЛР «Определение частоты дыхания»**  . Анализ рисунков и таблиц  Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради | | | 1н мар  1н  2н | | |  | | |
| **Тема X: «Пищеварение» (5 часов)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 48. | Пищевые продукты и питательные вещества. | | Осмысливать важность изучения данной темы. | | | | Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в учебной деятельности. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат. Определять последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата. Контролировать путем сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона. Выделять и осознавать того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению. Осознавать качество и уровень усвоения. | | | Знать:  Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах. Витамины. Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения. | | | **Знать:**понятия «пищеварение», «питательные вещества», «пищевые продукты»; функции пищеварительной системы; роль питательных веществ.  Пользуясь личным опытом, отвечают на вопросы. Формулируют тему цели и задачи урока  Работают с текстом учебника, дополнительной литературой, мультимедийными приложениями.  Выполняют задания для самопроверки, анализируют свой уровень усвоения знаний.  Составляют схемы и таблицы. | | | 1.  Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради  Составление схемы | | | 2н | | |  | | |
| 49. | Пищеварение в ротовой полости. ЛР**«Действие слюны на крахмал»** | | Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. ЛР**«Действие слюны на крахмал»** | | | | **Уметь:** самостоятельно работать с текстом и рисунками учебника, извлекать из них нужную информацию; логически мыслить, оформлять результаты логических операций в устной и письменной форме Формулируют тему цели, и задачи урока. ЛР**«Действие слюны на крахмал»** | | | Знать:  Строение и функции органов пищеварения. Этапы процессов пищеварения.  Процессы пищеварения в ротовой полости, строения и функции языка, зубов, слюнных желез. | | | **Знать:**процесс пищеварения в ротовой полости; строение и функции языка, зубов, слюнных желез.  Описывать: механизм пищеварения в ротовой полости.  Формулируют тему цели, и задачи урока.  Выполняют задание на закрепление, осуществляют взаимопроверку. | | | . Составление схемы  . Заполнение таблицы  . Словарная работа  Анализ рисунков, таблиц, опорных конспектов  Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради  ЛР**«Действие слюны на крахмал»** | | | 3н | | |  | | |
| 50. | Пищеварение в желудке и кишечнике. | | Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. | | | | **Уметь:** самостоятельно работать с текстом и рисунками, данными в учебнике, извлекать их них точно и быстро нужную информацию; логически мыслить; выполнять несложные эксперименты, делать предположения и выводы. | | | Знать:  Нервно-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма как основа его целостности, связи со средой.  \*особенности строения желудка и кишечника, процессы происходящие в них; свойства ферментов желудочного сока, условия их активации; роль поджелудочной железы, печени, кишечных желез в пищеварении; особенности всасывания питательных веществ в пищеварительном канале; нервную и гуморальную регуляцию отделения желудочного сока. | | | **Знать:**особенности строения желудка и кишечника, процессы происходящие в них; свойства ферментов желудочного сока, условия их активации; роль поджелудочной железы, печени, кишечных желез в пищеварении; особенности всасывания питательных веществ в пищеварительном канале; нервную и гуморальную регуляцию отделения желудочного сока.  **Характеризовать:** процесс переваривания и всасывания питательных веществ в желудке и кишечнике. | | | Индивидуальный опрос  Заполнение таблицы  Сообщения учащихся  . Работа в группах. | | | 3н | | |  | | |
| 51 | Пищеварение в кишечнике  **ПрР «Измерение роста и массы тела»** | |  | | | | особенности строения желудка и кишечника, процессы происходящие в них; свойства ферментов желудочного сока, условия их активации; роль поджелудочной железы, печени, кишечных желез в пищеварении; | | | особенности строения желудка и кишечника, процессы происходящие в них; свойства ферментов желудочного сока, условия их активации; роль поджелудочной железы, печени, кишечных желез в пищеварении; | | | особенности строения желудка и кишечника, процессы происходящие в них; свойства ферментов | | | Индивидуальный опрос  Заполнение таблицы  **ПрР «Измерение роста и массы тела»** | | | 4н | | |  | | |
| 52. | Гигиена питания | |  | | | | Умение организовывать выполнение заданий учителя.  Осуществлять расширенный поиск информации.  Умение работать в группе, обмениваться информацией с одноклассниками. | | |  | | |  | | | Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради.  Работа в группах. | | | 4н | | |  | | |
| 52. | Гигиена питания и предупреждения желудочно-кишечных заболеваний. | | Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. | | | | Определять цель урока и ставить задачи для ее достижения, работать по самостоятельно составленному плану. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, подбирать к каждой проблеме адекватную ей теоретическую модель, уметь оценивать степень успешности своей деятельности | | | Знать:  Вредные привычки, их отрицательное влияние на организм. Профилактика заболеваний, личная и общественная гигиена.  \* Заболевания органов пищеварения, их предупреждение. Профилактика глистных инвазий, пищевых отравлений, желудочно-кишечных заболеваний. Гигиена питания. | | | **Знать:**значение кулинарной обработки пищи; режим питании; меры по предупреждению желудочно-кишечных и глистных заболеваний; первую помощь при желудочно-кишечных заболеваниях. | | | . Индивидуальный опрос . Сообщения учащихся | | | 2е апр | | |  | | |
| **Тема XI: «Обмен веществ и энергии часа)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 53. | Обмен веществ. | | Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. | | | | **Уметь:** самостоятельно работать с текстом, рисунками, схемами учебника, извлекая из них нужную информацию; логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме. | | | Знать:  Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности организма.  \* Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь. | | | **Знать:**сущность процесса обмена веществ; виды обмена веществ: энергетический и пластический обмен; роль органов пищеварения, кровообращения, дыхания и выделения в обмене веществ.  **Характеризовать и сравнивать:** пластический и энергетический обмены; биологическую роль обмена веществ. | | | Словарная работа  Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради  Составление схем  Заполнение таблицы. | | | 2н | | |  | | |
| 54. | Витамины. | | Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение. | | | | **Уметь:** самостоятельно работать с текстом, рисунками, схемами учебника, извлекая из них нужную информацию; логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме. | | | Знать:  Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности организма. Профилактика заболеваний.  \* Витамины. Их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз. | | | **Знать:**значение витаминов, их содержание в продуктах питания; условия сохранения и правила приема витаминных препаратов; роль витаминов в обмене веществ; приоритет общественной науки в открытии витаминов.  **Характеризовать:** роль витаминов в обмене веществ.  **Называть:** основные витамины.  **Описывать:** болезни, вызываемые недостатком или избытком витаминов. | | | . Индивидуальный опрос  2. сообщения учащихся  3. Словарная работа  4. Заполнение таблицы  5. «Знаешь – ответь»  6. Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради  7. Анализ рисунков и таблиц. | | | 3н | | |  | | |
| **Тема XII: «Выделение» (2 часа)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 55. | Выделение. Строение и работа почек. | | Знание моральных норм, умение выделить нравственный аспект поведения, а также ориентации в межличностных отношениях. Гордость за свою страну, ее ученых. | | | | **Уметь:** самостоятельно работать с текстом и рисунками учебника. . Определять цель урока и ставить задачи для ее достижения, работать по самостоятельно составленному плану. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, Планировать и прогнозировать на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно. Составлять план и последовательность действий**.**  Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки. Давать оценку своим личностным качествам. | | | Знать:  Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности организма.  \* Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование мочи. Роль кожи в выделении из организма продуктов обмена веществ. | | | **Знать:**значение и строение мочевыделительной системы; особенности внешнего строения и локализацию почек в организме человека; строение нефрона; взаимосвязь строения почек с выполняемой функцией.  **Объяснять:** механизмы образования первичной и вторичной мочи.  **Распознавать:** органы выделительной системы по таблицам. | | | 1. Составление схемы  2. Заполнение таблицы  3. Сообщение учащихся  4. «Подумай и ответь».  5. Словарная работа  6. Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради  7. Анализ рисунков, таблиц, опорных конспектов | | | 3н | | |  | | |
| 56. | Заболевание почек и их предупреждение. | | Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. | | | | **Уметь:** самостоятельно работать с дополнительной литературой, извлекать из нее нужную информацию, делать сообщения, формулировать вопросы и отвечать на них. | | | Знать:  Профилактика заболеваний. Личная и общественная гигиена. Здоровый образ жизни. Вредные привычки и их отрицательное влияние на организма  .\* Болезни органов выделения, их предупреждение | | | **Знать:** о влиянии заболеваний почек на здоровье человека; роль питания, питьевого и солевого режима, вредных привычек (алкоголя) на функционирование органов выделения и организма в целом.  **Объяснять:** причины заболеваний и меры по их предупреждению. | | | 1. Индивидуальный опрос  2.Сообщения учащихся | | | 4н | | |  | | |
| **Тема XIII: «Покровы тела (4 часа)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 57. | Строение и функции кожи. | | Осознавать важность бережного отношения к своему организму. | | | | Соотносить, что уже известно и усвоено учащимся, с тем, что еще неизвестно. Осуществлять планирование. Составлять план и последовательность действий. Осознавать качество и уровень усвоения.  **Уметь:** самостоятельно работать с текстом, рисунками, схемами учебника, извлекая из них нужную информацию; логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме | | | Знать:  Строение и функции кожи. | | | **Знать:**строение и функции кожи.  **Называть:** основные слои кожи.  **Объяснять:** взаимосвязь их строения и выполняемых | | | 1. Биологический диктант  2. Индивидуальный опрос  3. Анализ рисунков, таблиц, опорных конспектов  4. Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради  5.Заполнение таблицы. | | | 4н | | |  | | |
| 58. | Роль кожи в терморегуляции организма. | | Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. | | | | **Уметь:** самостоятельно работать с текстом, рисунками, схемами учебника, извлекая из них нужную информацию; логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме.  Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в учебной деятельности. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат. | | | Знать:  Нервно – гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма – как основа его целостности, связи со средой. Профилактика заболеваний, травматизма. Приемы оказания первой помощи.  \* Роль кожи в теплорегуляции. Профилактика и первая помощь при тепловом, солнечном ударах, обморожении, электрошоке. | | | **Знать:**роль кожи в теплорегуляции; условия сохранения постоянной температуры тела человека; физиологическую роль повышения температуры тела при заболеваниях; причины нарушения терморегуляции и правила оказания первой помощи.  **Объяснять:** механизм терморегуляции.  **Оказывать:** первую помощь при нарушении терморегуляции. | | | Индивидуальный опрос по карточкам  2. Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради  3. Словарная работа  4. анализ рисунков и таблиц  . | | | 4н | | |  | | |
| 59. | Закаливание организма. Гигиена одежды и обуви. | | Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. | | | | Работать с различными источниками информации. Выделять главное. Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе Структурировать учебный материал. Давать определения понятиям. Представлять информацию в виде таблиц и схем. Развивать навыки самооценки и самоанализа. | | | Знать:  Личная и общественная гигиена. Здоровый образ жизни.  \* Закаливание. Гигиенические требования к одежде, обуви. Заболевания кожи и их предупреждение. | | | **Знать:**роль закаливания организма; формы, условия и физиологический механизм закаливания; гигиенические требования к одежде и обуви.  **Применять:** знания о закаливании организма на практике. | | | Сообщения учащихся | | | 1н мая | | |  | | |
| **Тема XIV: «Размножение и развитие» (2 часа)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 60 | Половая система человека. | | Учиться  самостоятельно противостоять  ситуациям, провоцирующим на поступки,  которые угрожают безопасности и  здоровью. | | | | **Уметь:** самостоятельно работать с текстом, рисунками, схемами учебника, извлекая из них нужную информацию; логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме.  Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат. В ходе представления проекта давать оценку его результатам. Работать по предложенному плану, использовать наряду с основными, и дополнительные средства обучения. | | | Знать:  Личная и общественная гигиена. Здоровый образ жизни. Профилактика ВИЧ – инфекции и заболевания СПИДом. Вредные привычки и их отрицательное влияние на организм.  \* Система органов размножения; строение и гигиена. Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Лактация. | | | **Знать:**преимущества полового размножения перед бесполым; строение и функции половой системы; роль половых желез в жизнедеятельности организма; сущность процесса оплодотворения и его значение; развитие зародыша и плода в матке; гигиенические требования к режиму будущей матери.  **Характеризовать:** стадии развития зародыша и плода в матке; использовать эмбриологические данные для доказательства эволюции человека.  **Находить:** черты сходства и отличия в размножении и развитии зародыша млекопитающих животных и плода человека. | | | .  Самостоятельная работа с тестом учебника и в тетради | | | 1н | | |  | | |
| 61. | Развитие человека и возрастные процессы. | | Учиться  самостоятельно противостоять  ситуациям, провоцирующим на поступки,  которые угрожают безопасности и  здоровью. | | | | **Уметь:** самостоятельно работать с текстом, рисунками, схемами учебника, извлекая из них нужную информацию; логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме. | | | Знать:  Рост и развитие ребенка. | | | **Знать:**особенности роста и развития ребенка первого года жизни; периоды формирования организма, их особенности.  **Характеризовать:** каждый период жизни человека. | | | 1  Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради  . | | | 2н | | |  | | |
| **Тема XV: «Высшая нервная деятельность» (6 часов)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 62 | Рефлекс – основа нервной деятельности, его виды, роль в приспособлении к условиям жизни. | | Формирование уважения к личности и её достоинству, доброжелательное отношение к окружающим, нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им;  Потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании. | | | | **Уметь:** самостоятельно работать с текстом, рисунками, схемами учебника, извлекая из них нужную информацию; логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме | | | Знать:  Высшая нервная деятельность, психика и поведение человека. Психическое и физическое здоровье человека.  \* Рефлекс — основа нервной деятельности. Виды рефлексов. Формы поведения. | | | **Знать:**особенности высшей нервной деятельности человека, ее значение в восприятии окружающей среды; заслуги И.М. Сеченова и И.П. Павлова в изучении высшей нервной деятельности; рефлекс – основа нервной деятельности; суть рефлекторной теории поведения; особенности врожденных и приобретенных форм поведения.  **Объяснять:** суть условных и безусловных рефлексов. | | | 1. Индивидуальный опрос  3.Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради | | | 2н | |  | | | |
| 63. | Торможение, его виды и значение. | | Учиться  самостоятельно противостоять  ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают  безопасности  и здоровью. | | | | **Уметь:** самостоятельно работать с текстом, рисунками, схемами учебника, извлекая из них нужную информацию; логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме | | | Знать: понятие торможения , его значение и виды. | | | **Знать:**роль и физиологическую природу различных видов торможения; взаимосвязь процессов возбуждения и торможения. | | | Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради  Заполнение таблицы  . | | | 3н | |  | | | |
| 64. | Биологические ритмы. Сон, его значение. Гигиена сна. | | Формирование чувства уважения к ценностям семьи, любовь к людям, признание ценности здоровья, своего и других людей, оптимизм в восприятии мира;  Учиться учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. | | | | **Уметь:** самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию; слушать и слышать слово; отвечать на вопросы; логически мыслить; выступать с небольшими сообщениями. | | | Знать:  Высшая нервная деятельность, психика и поведение человека. Психическое и физическое здоровье человека. Биоритмы. Факторы здоровья, факторы риска, адаптация.  \* Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена. | | | **Знать:**биологическое значение чередования сна и бодрствования; расстройства возникающие у человека лишенного сна; фазы сна и их характеристики.  **Характеризовать:** фазы сна.  **Объяснять:** причины расстройств сна и их последствия. | | | Сообщения учащихся  Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради  5. Работа в группах. | | | 3н | |  | | | |
| 65.  . | Особенности высшей нервной деятельности. Типы нервной деятельности. | | Формирование уважения к личности и её достоинству, доброжелательное отношение к окружающим, нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им;  Потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании.  Признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях; ситуациях.  Позитивная моральная самооценка и моральные чувства — чувство гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда и вины при их нарушении. | | | | **Уметь:** самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию; слушать и слышать слово; отвечать на вопросы; логически мыслить; выступать с небольшими сообщениями.  **Уметь:** самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию; слушать и слышать слово; отвечать на вопросы; логически мыслить; выступать с небольшими сообщениями. давать определения на основе изученного учебного материала, обобщают понятия. | | | Знать:  Высшая нервная деятельность, психика и поведение человека. Психическое и физическое здоровье человека.  \* Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Познавательные процессы. Речь. Мышление. Сознание.  Знать:  Высшая нервная деятельность, психика и поведение человека. Психическое и физическое здоровье человека.  \* Типы нервной деятельности. | | | **Знать:**особенности высшей нервной деятельности человека; значение речи, сознания и мышления; роль рассудочной деятельности в развитии мышления и сознания; сущность памяти, ее виды; способность к трудовой деятельности в становлении человека.  **Характеризовать:** высшую нервную деятельность человека в отличие от животных.  . | | | .Сообщения учащихся    Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради. | | | 4н | |  | | | |
| 66 | Гигиена умственного труда | | Признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях; ситуациях. | | | | **Уметь:** самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию; слушать и слышать слово; отвечать на вопросы; логически мыслить; выступать с небольшими сообщениями. | | | Знать:  Высшая нервная деятельность, психика и поведение человека. Психическое и физическое здоровье человека. Гигиена умственного труда | | | **Знать:**особенности высшей нервной деятельности человека; значение речи, сознания и мышления; роль рассудочной деятельности в развитии мышления и сознания; | | | Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради | | | 4н | |  | | | |
| 67 | Индивидуальные особенности личности. Темперамент. Характер | | Признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях; ситуациях.  Позитивная моральная самооценка и моральные чувства — чувство гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда и вины при их нарушении. | | | | **Уметь:** самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию; слушать и слышать слово; отвечать на вопросы; логически мыслить; выступать с небольшими сообщениями. давать определения на основе изученного учебного материала, обобщают понятия. | | | \* Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека | | | **Знать:**особенности высшей нервной деятельности человека | | | Самостоятельная работа с текстом учебника и в тетради | | | 4н | |  | | | |
| 68 | Итоговый урок. Влияние факторов среды на здоровье .  Повторение курса. | | | | | | работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию; слушать и слышать слово; отвечать на вопросы; логически мыслить; выступать с небольшими сообщениями. давать определения на основе изученного учебного материала, обобщают понятия. | | | *Учащиеся должны знать*:  - особенности строения и процессов жизнедеятельности клетки. тканей, органов и систем органов человеческого организма; | | | *Учащиеся должны знать*:  - - сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость,;  - заболевания и заболевания систем органов, а также меры их профилактики;  - вклады отечественных учёных в развитие наук: анатомии, физиологии, психологии, гигиены, медицины | | | выделять существенные признаки строения и функционирования органов человеческого организма;  - объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме; | | | 4н  повторение | |  | | | |
|  | | | |

**IХ Календарно-тематическое планирование 9кл.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №/  Дата проведения  План\факт | Раздел  Тема урока | Планируемые результаты | | | Формы организации образовательных отношений | Практическая часть |
| Предметные | Личностные | Метапредметные:  Регулятивные Р  Коммуникативные К  Познавательные П |  |  |
| 1  1н сен | **Введение (1 ч)**  . Биология – наука о жизни | З: единство всего живого и взаимозависимость всех частей биосферы Земли | Развитие и формирование интереса к изучению природы;  Мотивация к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук; любознательность и интерес к изучению природы методами естественных наук | **Р:** составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на поставленные вопросы; формировать приемы работы с информацией, систематизировать информацию  **К:** планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;  **П:** устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений; ориентироваться на возможное разнообразие способов решения учебной задачи | *ФР*  *ГР*  *ИНД* |  |
| 2.  1н. | **Тема 4.1.** МНОГООБРАЗИЕ ЖИВОГО МИРА. УРОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ И ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ (2 ч)  Многообразие живого мира. Уровни организации живых организмов | З: уровни организации живой природы; Царства живой природы, систематику и представителей разных таксонов  Научные дисциплины, изучающие природу на разных уровнях; | **Р:** составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на вопросы  **К:** овладеть коммуникативными умениями; корректно вести диалог и участвовать в дискуссии; принимать другое мнение и позицию, адекватно использовать средства устного общения  **П:** искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию;формулировать проблему, подводить итог работы, формулировать вывод | *ФР*  *ГР*  *ИНД* |  |
| 3  2н | Основные свойства живых организмов | З:  Свойства живых систем;  свойства живого и примеры проявления этих свойств на разных уровнях организации.  Н: делать сравнительный анализ уровней организации живого, выявлять общие черты и особенности проявления жизни на разных уровнях структурной организации живого | **Р:** отвечать на поставленные вопросы;работать с текстом параграфа и его компонентами**;**  **К:** планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре. Слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их  **П:** устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений; ориентироваться на возможное разнообразие способов решения учебной задачи | *ФР*  *ГР*  *ИНД* |  |
| 4  2н | **Раздел 1. Структурная организация живых организмов (12 ч)**  **Тема 1.1.**  ХИМИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ КЛЕТКИ (3 ч)  Неорганические вещества клетки | З: элементарный состав клетки, макро- и микроэлементы, входящие в состав живого, и их роль в организме, химические свойства и биологическую роль воды, роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности | Мотивация к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук, любознательность и интерес к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого материала, доброжелательное отношение к мнению другого человека | **Р:** работать с учебником и дидактическими материалами  **К:** овладеть коммуникативными умениями; корректно вести диалог и участвовать в дискуссии  **П:** искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию;формулировать проблему, подводить итог работы, формулировать вывод | *ФР*  *ГР*  *ИНД* |  |
| 5-6  3н | Органические вещества клетки | З: принципы структурной организации и функции белков, жиров, углеводов и нуклеиновых кислот, структуру нуклеиновых кислот    Н: объяснять принцип действия ферментов, характеризовать функции белков, жиров, углеводов и нуклеиновых кислот | Развитие интеллектуальных и творческих способностей  Мотивация к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук, любознательность и интерес к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого материала | **Р:** отвечать на поставленные вопросы;работать с текстом параграфа и его компонентами**;**  **К:** овладеть коммуникативными умениями; корректно вести диалог и участвовать в дискуссии  **П:** искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию;формулировать проблему, подводить итог работы, формулировать вывод | *ФР*  *ГР*  *ИНД* |  |
| 7  3н | **Тема 1.2.** ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ В КЛЕТКЕ (3 ч)  Пластический обмен. Биосинтез белка | З: определение понятий пластический обмен, сущность обмена веществ и превращение энергии в организме, примеры пластического обмена  Н: давать: определение понятий пластический обмен, использовать приобретенные знания для рациональной организации труда и отдыха, для соблюдения мер профилактики заболеваний, связанных с нарушением обмена веществ, характеризовать сущность обмена веществ и превращения энергии в организме, приводить подробную схему процессов биосинтеза белка | Интерес к изучению природы, познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение предмета, коммуникативные компетентности в общении в сотрудничестве со сверстниками, учителем в процессе учебной деятельности | **Р:** принимать учебную задачу,адекватно воспринимать информацию учителя; отвечать на поставленные вопросы; работать с текстом параграфа и его компонентами, получит возможность научиться: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и то, что еще неизвестно  **К:** овладеть коммуникативными умениями; корректно вести диалог и участвовать в дискуссии  **П:** искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию;формулировать проблему, подводить итог работы, формулировать вывод | *ФР*  *ГР*  *ИНД* |  |
| 8  4н | Энергетический обмен | З: определение понятий энергетический обмен, сущность обмена веществ и превращение энергии в организме, этапы энергетического обмена  Н: давать определение энергетический обмен, характеризовать сущность обмена веществ и превращения энергии в организме | Любознательность и интерес к изучению предмета, коммуникативные компетентности в общении в сотрудничестве со сверстниками, учителем в процессе учебной деятельности, доброжелательное отношение к мнению другого человека, ценности здорового и безопасного образа жизни | *ФР*  *ГР*  *ИНД* |  |
| 9  4н | Фотосинтез. Способы питания | З: определение понятий фотосинтез, хемосинтез, этапы фотосинтеза и его роль в природе  Н: характеризовать сущность фотосинтеза | *ФР*  *ГР*  *ИНД* |  |
| 10  1н. окт | **Тема 1.3.** СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ КЛЕТОК (6 ч)  Прокариотическая клетка | З: строение прокариотической клетки, многообразие прокариот  Н: характеризовать организацию метаболизма у прокариот, описывать генетический аппарат бактерий, спорообразование и размножение | Формирование целостного естественно-научного мировоззрения |  | *ФР*  *ГР*  *ИНД* |  |
| 11  1н  12  2н | Эукариотическая клетка. Цитоплазма  **Л.р. Изучение клеток** бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах | З : правила техники безопасности при выполнении Л.р., строение эукариотической клетки, многообразие эукариот, клетки одноклеточный и многоклеточных организмов, особенности растительных и животных клеток  У: пользоваться лабораторным оборудованием, делать выводы по результатам работы  Н: характеризовать функции органоидов, определять значение включений | Умение реализовать теоретические познания на практике | **Р:** выполнять лабораторную работу под руководством учителя; выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на поставленные вопросы; оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников  **К:** планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре. Слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы  **П:** искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию;формулировать проблему, подводить итог работы, формулировать вывод | *ФР*  *ГР*  *ИНД* | .**Лр. Изучение** **клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах** |
| 13  2н | Эукариотическая клетка. Ядро | З: строение эукариотической клетки,  Н: описывать строение и функции хромосом, давать определение кариотипа и характеризовать его | Развитие интеллектуальных и творческих способностей  Мотивация к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук, любознательность и интерес к изучению природы методами естественных наук | **Р:** выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на поставленные вопросы; составлять план ответа, ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и то, что еще неизвестно  **К:** овладеть коммуникативными умениями; корректно вести диалог и участвовать в дискуссии  **П:** искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию;формулировать проблему, подводить итог работы, формулировать вывод | *ФР*  *ГР*  *ИНД* |  |
| 14  3н | Деление клеток | З: митотический и жизненный цикл клетки, биологическое значение митоза | Развитие мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук, интерес к изучению природы, познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение программы, стремление к здоровому образу жизни | **Р:** принимать учебную задачу,адекватно воспринимать информацию учителя; отвечать на поставленные вопросы; работать с текстом параграфа и его компонентами, получит возможность научиться: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и то, что еще неизвестно  **К:** принимать другое мнение и позицию, строить понятные для партнера высказывания, адекватно использоватьсредства устного общения для решения коммуникативных задач, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию  **П:** организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); формулировать ответы на вопросы учителя; применять знания при решении биологических задач | *ФР*  *ГР*  *ИНД* |  |
| 15  3н | Клеточная теория строения организмов. Вирусы | З: положения клеточной теории строения организмов | Интерес к изучению природы, познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение программы, стремление к здоровому образу жизни | **Р:** отвечать на поставленные вопросы; составлять план ответа, ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и то, что еще неизвестно;  **К:** овладеть коммуникативными умениями; корректно вести диалог и участвовать в дискуссии  **П:** искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию;формулировать проблему, подводить итог работы, формулировать вывод | *ФР*  *ГР*  *ИНД* |  |
| 16  4н | **Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов (6 ч)**  **Тема 2.1**. РАЗМНОЖЕНИЕ ОРГАНИЗМОВ (2ч)  Бесполое размножение | З: формы и распространенность бесполого размножения  Н: характеризовать биологическое значение бесполого размножения | Развитие интеллектуальных и творческих способностей  Мотивация к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук, любознательность и интерес к изучению природы методами естественных наук | **Р:** выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на поставленные вопросы; оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников  **К:** планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре. Слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы  **П:** искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию;формулировать проблему, подводить итог работы, формулировать вывод | *ФР*  *ГР*  *ИНД* |  |
| 17  4н | Половое размножение. Развитие половых клеток | З: сущность полового размножения и его биологическое значение, процесс гаметогенеза и его этапы, мейоз и его биологическое значение, сущность оплодотворения  Н: объяснять процесс мейоза и характеризовать его этапы | Развитие и формирование интереса к изучению природы, познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение программы, стремление к здоровому образу жизни | **Р:** работать с учебником и дидактическими материалами  **К:** овладеть коммуникативными умениями; корректно вести диалог и участвовать в дискуссии  **П:** искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию;формулировать проблему, подводить итог работы, формулировать вывод | *ФР*  *ГР*  *ИНД* |  |
| 18    2н ноя | **Тема 2.2**. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (ОНТОГЕНЕЗ) (3 ч)  Эмбриональный период развития | З: определение понятия «онтогенез», периодизацию индивидуального развития, этапы эмбрионального развития  Н: описывать процессы, происходящие при дроблении, гаструляции и органогенезе | Развитие и формирование интереса к изучению природы, познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение программы, стремление к здоровому образу жизни | **Р:** выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на поставленные вопросы; оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников;  **К:** овладеть коммуникативными умениями; корректно вести диалог и участвовать в дискуссии  **П:** искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию;формулировать проблему, подводить итог работы, формулировать вывод | *ФР*  *ГР*  *ИНД* |  |
| 19  2н | Постэмбриональный период развития | З: формы постэмбрионального развития, особенности прямого развития  Н:характеризовать формы постэмбрионального развития, различать полный и неполный метаморфоз, раскрывать биологический смысл развития с метаморфозом | Развитие и формирование интереса к изучению природы, познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение программы, стремление к здоровому образу жизни |
| 20  3н | Общие закономерности развития. Биогенетический закон.  Обобщение темы **«**Размножение и индивидуальное развитие организмов» |
|  |  |
| 21  3н | **Раздел 3. Наследственность и изменчивость организмов (16 ч)**  **Тема 3.1**. ЗАКОНОМЕРНОСТИ НАСЛЕДОВАНИЯ НАСЛЕДОВАНИЯ ПРИЗНАКОВ (9 ч)  Основные понятия генетики | *З* основные генетические понятия: «ген», «доминантный признак», рецессивный признак», «фенотип», «генотип»: | Признание высокой ценности жизни, здоровья своего и других людей.  Мотивация к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук. | **Р:** выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на поставленные вопросы; оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников  **К:** планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре. Слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы  **П:** искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию;формулировать проблему, подводить итог работы, формулировать вывод | *ФР*  *ГР*  *ИНД* |  |
| 22  4н | Гибридологический метод изучения наследования признаков Г. Менделя | З: сущность гибридологического метода изучения наследственности | Мотивация к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук, любознательность и интерес к изучению природы методами естественных наук | *ФР*  *ГР*  *ИНД* |  |
| 23  4н | Законы Менделя1-2 | З: законы Менделя  Н: использовать генетическую символику при составлении схем скрещивания, записывать генотипы организмов и выписывать их гаметы | Мотивация к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук, любознательность и интерес к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания, доброжелательное отношение к мнению другого человека, коммуникативные компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителем в процессе учебной деятельности | *ФР*  *ГР*  *ИНД* |  |
| 24  1н. дек | Третий закон Г. Менделя | З: третий закон Менделя  Н: использовать генетическую символику при составлении схем скрещивания, записывать генотипы организмов и выписывать их гаметы | Развитие и формирование интереса к изучению природы, познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение предмета, навыки обучения, коммуникативные компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителем в процессе учебной деятельности | **Р:** работать с учебником и дидактическими материалами  **К:** овладеть коммуникативными умениями; корректно вести диалог и участвовать в дискуссии  **П:** искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию;формулировать проблему, подводить итог работы, формулировать вывод | *ФР*  *ГР*  *ИНД* |  |
| 25  1н | Сцепленное наследование генов | З: закон Моргана  Н: использовать генетическую символику при составлении схем скрещивания, записывать генотипы организмов и выписывать их гаметы | Развитие и формирование интереса к изучению природы, познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение предмета, навыки обучения, коммуникативные компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителем в процессе учебной деятельности, стремление к здоровому образу жизни | **Р:** выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на поставленные вопросы; составлять план ответа, ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и то, что еще неизвестно  **К:** овладеть коммуникативными умениями;  **П:** искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию;формулировать проблему, подводить итог работы, формулировать вывод | *ФР*  *ГР*  *ИНД* |  |
| 26  2н | Генетика пола | З: генетическое определение пола  Н: использовать генетическую символику при составлении схем скрещивания, записывать генотипы организмов и выписывать их гаметы | Развитие и формирование интереса к изучению природы, познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение программы, стремление к здоровому образу жизни | **Р:** выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на поставленные вопросы; составлять план ответа, ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и то, что еще неизвестно  **К:** овладеть коммуникативными умениями;  **П:** искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию;формулировать проблему, подводить итог работы, формулировать вывод | *ФР*  *ГР*  *ИНД* |  |
| *27*  *2н* | Наследование групп крови у человека | З: генетическое определение пола  Н: использовать генетическую символику при составлении схем скрещивания, записывать генотипы организмов и выписывать их гаметы | Развитие и формирование интереса к изучению природы, познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение программы, стремление к здоровому образу жизни | Развитие и формирование интереса к изучению природы, познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение программы, стремление к здоровому образу жизни | *ФР*  *ГР*  *ИНД* |  |
| 28  3н  29  3н | Л.р. Решение генетических задач и составление родословных | З*:* основные генетические понятия, законы Менделя  Н: составлять простейшие родословные и решать генетические задачи | Мотивация к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук, любознательность и интерес к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания, навыки обучения | **Р:** выполнять лабораторную работу под руководством учителя;  работать с учебником и дидактическими материалами  **К:** принимать участие в работе группами**,** овладеть коммуникативными умениями; корректно вести диалог и участвовать в дискуссии  **П:** искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию;формулировать проблему, подводить итог работы, формулировать вывод | *ФР*  *ГР*  *ИНД* | Л**.р. Решение генетических задач и составление родословных** |
| . Решение генетических задач |
| 30  4н | Обобщающий урок по теме «Наследственность и изменчивость организмов» | З:основные генетические понятия, законы Менделя  Н: составлять простейшие родословные и решать генетические задачи | Развитие и формирование интереса к изучению предмета, познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение программы, коммуникативные компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителем в процессе учебной деятельности, стремление к здоровому образу жизни | **Р:** выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на поставленные вопросы; оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников  **К:** планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре. Слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы  **П:** устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений**,** искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию;формулировать проблему, подводить итог работы, формулировать вывод | *ФР*  *ГР*  *ИНД* |  |
| 31  4н | **Тема 3.2.**  ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИЗМЕНЧИВОСТИ (4 ч)  Наследственная изменчивость | З: наследственную изменчивость и её разновидность  Н: распознавать мутационную изменчивость | Развитие и формирование интереса к изучению предмета, познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение программы, коммуникативные компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителем в процессе учебной деятельности, стремление к здоровому образу жизни | **Р:** работать с учебником и дидактическими материалами  **К:** овладеть коммуникативными умениями; корректно вести диалог и участвовать в дискуссии  **П:** искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию;формулировать проблему, подводить итог работы, формулировать вывод | *ФР*  *ГР*  *ИНД* |  |
| 32  2н япв | Ненаследственная изменчивость | З: ненаследственную изменчивость и её разновидности  Н: распознавать комбинативную изменчивость | Формирование целостного естественно- научного мировозрения | **Р:** выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на поставленные вопросы; оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников  **К:** планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре. Слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы  **П:** искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию;формулировать проблему, подводить итог работы, формулировать вывод | *ФР*  *ГР*  *ИНД* |  |
| 33  2н | .Л**.р. Построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся)** | З: правила техники безопасности при выполнении Л.р., ненаследственную изменчивость  Н: распознавать ненаследственную изменчивость, делать выводы по результатам работы | Развитие и формирование интереса к изучению предмета, познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение программы, коммуникативные компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителем в процессе учебной деятельности, стремление к здоровому образу жизни | **Р:** выполнять лабораторную работу под руководством учителя;  выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на поставленные вопросы; оценивать свой ответ, свою работу  **К:** овладеть коммуникативными умениями; принимать участие в работе группами  **П:** устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений, искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию;формулировать проблему, подводить итог работы, формулировать вывод | *ФР*  *ГР*  *ИНД* | Л**.р. Решение генетических задач и составление родословных** |
| 34  3н | Наследственная изменчивость человека | З: обобщение и систематизация  У: проверка ЗУНов  Н: находить информацию, необходимую для выполнения заданий тестовой работы | Навыки обучения, Развитие интеллектуальных и творческих способностей | **Р:** выполнять тестирование; выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на поставленные вопросы; составлять план ответа, ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и то, что еще неизвестно  **К:** овладеть коммуникативными умениями;  **П:** искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию;формулировать проблему, подводить итог работы, формулировать вывод | *ФР*  *ГР*  *ИНД* |  |
| 35  3н | **Тема 3.3**. СЕЛЕКЦИЯ РАСТЕНИЙ, ЖИВОТНЫХ И МИКРООРГАНИЗМОВ (3 ч)  Центры происхождения и многообразия культурных растений | З: Центры происхождения и многообразия культурных растений | Развитие и формирование интереса к изучению природы  Мотивация к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук, любознательность и интерес к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания, навыки обучения | **Р:** выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на поставленные вопросы; оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников  **К:** планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре. Слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы  **П:** искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию;формулировать проблему, подводить итог работы, формулировать вывод | *ФР*  *ГР*  *ИНД* |  |
| 36  4н | Методы селекции растений и животных | З: определения понятий «сорт», «порода», «штамм», методы селекции, смысл и значение гетерозиса и полиплоидии | Развитие и формирование интереса к изучению предмета, познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение программы, коммуникативные компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителем в процессе учебной деятельности | *ФР*  *ГР*  *ИНД* |  |
| 37  4н | Селекция микроорганизмов | З: селекцию микроорганизмов, достижения и основные направления современной селекции, значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности | **Р:** работать с учебником и дидактическими материалами  **К:** овладеть коммуникативными умениями; корректно вести диалог и участвовать в дискуссии  **П:** искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию;формулировать проблему, подводить итог работы, формулировать вывод | *ФР*  *ГР*  *ИНД* |  |
| 38  1н.фев | **Раздел 4. Эволюция живого мира на Земле (22ч)**  **Тема 4.2.** РАЗВИТИЕ БИОЛОГИИ В ДОДАРВИНОВСКИЙ ПЕРИОД (2 ч)  Работы К. Линнея по систематике растений и животных | З: представления естествоиспытателей додарвинской эпохи о сущности живой природы;  Взгляды К. Линнея на систему живого мира | Любознательность, интерес к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого материала | **Р:** работать с учебником и дидактическими материалами, составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке;  — готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;  **П**: пользоваться поисковыми системами Интернета. | *ФР*  *ГР*  *ИНД* |  |
| 39  1н | Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка. Работы Кювье | З: основные положения теории Ж.Б. Ламарка  Н: оценивать значение эволюционной теории Ж.Б. Ламарка для развития биологии | *ФР*  *ГР*  *ИНД* |  |
| 40  2н | **Тема 4.3.** ТЕОРИЯ Ч. ДАРВИНА О ПРОИСХОЖДЕНИИ ВИДОВ ПУТЁМ ЕСТЕСТВЕННОГО ОТБОРА (5 ч)  Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина | Н: характеризовать предпосылки возникновения эволюционной теории Ч.Дарвина | Познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение предмета | *ФР*  *ГР*  *ИНД* |  |
| 41  3н | Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе | З: Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе  Н: оценивать особенности домашних животных и культурных растений по сравнению с их дикими предками | Мотивация к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук, доброжелательное отношение к мнению другого человека | **Р:** работать с учебником и дидактическими материалами, отвечать на поставленные вопросы; оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников, принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя  **К:** овладеть коммуникативными умениями; корректно вести диалог и участвовать в дискуссии, принимать участие в работе группами, использовать в общении правила вежливости, принимать другое мнение и позицию, строить понятные высказывания  **П:** искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию;формулировать проблему, подводить итог работы, формулировать вывод | *ФР*  *ГР*  *ИНД* |  |
| 42  3н | Учение Ч. Дарвина о естественном отборе | З: Учение Ч. Дарвина о естественном отборе | любознательность и интерес к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого материала | **Р:** составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще не известно  **К:** принимать участие в работе группами, использовать в общении правила вежливости, принимать другое мнение и позицию, строить понятные высказывания  П: устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений; ориентироваться на возможное разнообразие способов решения учебной задачи | *ФР*  *ГР*  *ИНД* |  |
| 43  4н | Борьба за существование и естественный отбор | Н: характеризовать причины борьбы за существование, определять значение различных видов борьбы за существование, давать оценку естественного отбора как результата борьбы за существование | *ФР*  *ГР*  *ИНД* |  |
| 44  4н | Формы е.о.  Половой отбор | З: Учение Ч. Дарвина о естественном отборе | Мотивация к получению новых знаний | **:** принимать участие в работе группами, использовать в общении правила вежливости, принимать другое мнение и позицию, строить понятные высказывания | *ФР*  *ГР*  *ИНД* |  |
| 45  1н март | **Тема4.5**. МИКРОЭВОЛЮЦИЯ(2 ч)  Вид, его критерии и структура. .Л.р. Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных и декоративных растений | З: правила техники безопасности при выполнения лабораторной работы  Н: определять понятие «вид»  **У:** пользоваться лабораторным оборудованием, делать выводы по результатам работы | Мотивация к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук, любознательность и интерес к изучению природы методами естественных наук, познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение программы, навыки обучения | **Р:** выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на поставленные вопросы; ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще не известно; оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников  **К:** планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре. Слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы  **П:** устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений; искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию | *ФР*  *ГР*  *ИНД* | **Л.р. Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных и декоративных растений** |
| 46  1н | Элементарные эволюционные факторы | З: Элементарные эволюционные факторы, сущность генетических процессов в популяциях  Н:объяснять причины разделения видов, занимающих обширный ареал обитания | *ФР*  *ГР*  *ИНД* |  |
| 47  2н | **Тема 4.6.** БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ АДАПТАЦИИ. МАКРОЭВОЛЮЦИЯ (3 ч)  Главные направления эволюции | З: Главные направления эволюции; пути достижения биологического прогресса  Н: характеризовать пути достижения биологического прогресса | Развитие интеллектуальных и творческих способностей  Мотивация к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук, любознательность и интерес к изучению природы методами естественных наук | **Р:** отвечать на поставленные вопросы; оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников, принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя **К:** принимать участие в работе группами, использовать в общении правила вежливости, принимать другое мнение и позицию, строить понятные высказывания  **П:** устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений; ориентироваться на возможное разнообразие способов решения учебной задачи | *ФР*  *ГР*  *ИНД* |  |
| 48  2н | Типы эволюционных изменений. Прогресс и регресс. | З: типы эволюционных изменений  Н: характеризовать типы эволюционных изменений, приводить примеры гомологичных и аналогичных органов | Мотивация к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук, любознательность и интерес к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого материала, доброжелательное отношение к мнению другого человека, коммуникативные компетентности в общении в сотрудничестве со сверстниками | **Р:** выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на поставленные вопросы; ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще не известно; оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников  **К:** принимать участие в работе группами, использовать в общении правила вежливости, принимать другое мнение и позицию, строить понятные высказывания  **П:** устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений; ; искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию | *ФР*  *ГР*  *ИНД* |  |
| 49  2н | Основные закономерности эволюции | З: типы эволюционных изменений  Н: характеризовать типы эволюционных изменений, приводить примеры гомологичных и аналогичных органов | Мотивация к получению новых знаний | **р:** выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на поставленные вопросы; ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще не известно; оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников | *ФР*  *ГР*  *ИНД* |  |
| 50  3н | **Тема 4.4**. ПРИСПОСОБЛЕННОСТЬ ОРГАНИЗМОВ К УСЛОВИЯМ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ КАК РЕЗУЛЬТАТ ДЕЙСТВИЯ ЕСТЕСТВЕННОГО ОТБОРА (2 ч)  Приспособительные особенности строения и поведения животных.  **Л.р. Изучение приспособленности организмов к среде обитания** | З: правила техники безопасности при выполнения Л. р, типы покровительственной окраски и формы и их значение для выживания,  Н: приводить примеры приспособительного строения и поведения, объяснять, почему приспособления носят относительный характер  **У:** пользоваться лабораторным оборудованием, делать выводы по результатам работы | Развитие интеллектуальных и творческих способностей, познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение программы | **Р:** выполнять лабораторную работу под руководством учителя;  **К:** планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре. Слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; строить сообщения в соответствии с учебной задачей; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции  **П:** искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию; формулировать проблему, отвечать на вопросы учителя | *ФР*  *ГР*  *ИНД* | **Л.р. Изучение приспособленности организмов к среде обитания** |
| 51  3н | Забота о потомстве  Физиологические адаптации | З: особенности приспособительного поведения, значение заботы о потомстве для выживания | Мотивация к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук, любознательность и интерес к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого материала | **Р:** работать с учебником и дидактическими материалами  **К:** овладеть коммуникативными умениями; корректно вести диалог и участвовать в дискуссии  **П:** искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию;формулировать проблему, подводить итог работы, формулировать вывод | *ФР*  *ГР*  *ИНД* |  |
| 52  4н | Повторение темы «Эволюция жизни на земле» | З: обобщение и систематизация  У: проверка ЗУНов  Н: находить информацию, необходимую для выполнения заданий тестовой работы | Развитие и формирование интереса к изучению предмета, познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение предмета, навыки обучения | **Р:** выполнять тестирование; выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на поставленные вопросы; составлять план ответа, ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и то, что еще неизвестно  **К:** овладеть коммуникативными умениями;  **П:** искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию;формулировать проблему, подводить итог работы, формулировать вывод | *ФР*  *ГР*  *ИНД* |  |
| 53  4н | **Тема4.7.** ВОЗНИКНОВЕНИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ (2 ч)  Современные представления о возникновении жизни | З: теорию академика А.И. Опарина | Интерес к изучению природы, понимание уникальности человека и ценности жизни каждого человека | **Р:** работать с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на поставленные вопросы; ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще не известно; оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников  **К:** овладеть коммуникативными умениями; корректно вести диалог и участвовать в дискуссии  **П:** искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию;формулировать проблему, подводить итог работы, формулировать вывод | *ФР*  *ГР*  *ИНД* |  |
| 54  1н апр | Начальные этапы развития жизни | Н: характеризовать этапы развития живой природы | Понимание уникальности человека и ценности жизни каждого человека  Мотивация к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук, любознательность и интерес к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого материала, доброжелательное отношение к мнению другого человека | **Р:** работать с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на поставленные вопросы; ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще не известно; оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников  **К:** принимать участие в работе группами, использовать в общении правила вежливости, принимать другое мнение и позицию, строить понятные высказывания  **П:** устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений; ; искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию | *ФР*  *ГР*  *ИНД* |  |
| 55    1н | **Тема 4.8**. РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ (4 ч)  Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры | З: развитие животных и растений в архейскую и протерозойскую эры  Н: описывать развитие жизни в архейскую и протерозойскую эры | Интерес к изучению природы, познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение предмета, навыки обучения, ответственное отношение к природе | **Р:** выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на поставленные вопросы; оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников  **К:** планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре. Слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы  **П:** устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений; ориентироваться на возможное разнообразие способов решения учебной задачи | *ФР*  *ГР*  *ИНД* |  |
| 56  2н | Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру | З: развитие животных и растений в протерозойскую эру  Н: описывать развитие жизни в протерозойскую эру | *ФР*  *ГР*  *ИНД* |  |
| 57  2н | Развитие жизни на Земле в мезозойскую эру | З: развитие животных и растений в мезозойскую и кайнозойскую эры  Н: описывать развитие жизни в мезозойскую и кайнозойскую эры | Интерес к изучению природы, познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение предмета, коммуникативные компетентности в общении в сотрудничестве со сверстниками, учителем в процессе учебной деятельности | **Р:** работать с учебником и дидактическими материалами  **К:** овладеть коммуникативными умениями; корректно вести диалог и участвовать в дискуссии  **П:** искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию;формулировать проблему, подводить итог работы, формулировать вывод | *ФР*  *ГР*  *ИНД* |  |
| 58  3 н | Развитие жизни на Земле в кайнозойскую эру | *ФР*  *ГР*  *ИНД* |  |
| 59  3н | Происхождение человека | З: движущие силы антропогенеза, систематическое положение человека в системе органического мира, особенности человека как биологического вида, этапы становления человека как биологического вида, антинаучную и реакционную сущность расизма  Н: характеризовать роль различных факторов в становлении человека, выявлять признаки сходства и различия в строении и поведении животных и человека | Развитие мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук | **Р:** принимать учебную задачу,адекватно воспринимать информацию учителя; отвечать на поставленные вопросы; работать с текстом параграфа и его компонентами, получит возможность научиться: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и то, что еще неизвестно  **К:** принимать другое мнение и позицию, строить понятные для партнера высказывания, адекватно использоватьсредства устного общения для решения коммуникативных задач, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию  **П:** организовывать свою учебную деятельность; участвовать в групповой работе (малая группа, класс); формулировать ответы на вопросы учителя; применять знания при решении биологических задач | *ФР*  *ГР*  *ИНД* |  |
| 60  4н | **Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (9ч)**  **Тема 5.1**. БИОСФЕРА, ЕЁ СТРУКТУРА И ФУНКЦИИ (5 ч)  Структура биосферы | З: определения понятий «биосфера», «экология», «среда обитания», структуру и компоненты биосферы, компоненты живого вещества и его функции | Познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение программы, коммуникативные компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителем в процессе учебной деятельности | **Р:** выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на поставленные вопросы; оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников  **К:** планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре. Слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы  **П:** искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию;формулировать проблему, подводить итог работы, формулировать вывод | *ФР*  *ГР*  *ИНД* |  |
| 61  4 н | Круговорот веществ в природе | Н: описывать биологический круговорот веществ | **Р:** принимать учебную задачу,адекватно воспринимать информацию учителя; отвечать на поставленные вопросы; работать с текстом параграфа и его компонентами, получит возможность научиться: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и то, что еще неизвестно  **К:** овладеть коммуникативными умениями; корректно вести диалог и участвовать в дискуссии  **П:** искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию;формулировать проблему, подводить итог работы, формулировать вывод | *ФР*  *ГР*  *ИНД* |  |
| 62  1н май | История формирования сообществ живых организмов  Биогеоценозы и биоценозы | З: историю формирования сообществ живых организмов  : различать продуценты, консументы и редуценты, характеризовать биомассу Земли, биологическую продуктивность, описывать экологические системы | Развитие интеллектуальных и творческих способностей, навыки обучения, познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение программы | **Р:** работать с текстом параграфа и его компонентами, получит возможность научиться: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и то, что еще неизвестно  **К:** овладеть коммуникативными умениями; корректно вести диалог и участвовать в дискуссии  **П:** искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию;формулировать проблему, подводить итог работы, формулировать вывод | *ФР*  *ГР*  *ИНД* |  |
| 63  1н | Абиотические факторы среды | Н: характеризовать действие абиотических факторов на биоценоз | Мотивация к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук, любознательность и интерес к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания, доброжелательное отношение к мнению другого человека | **Р:** выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на поставленные вопросы; оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников  **К:** планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре. Слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы  **П:** искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию;формулировать проблему, подводить итог работы, формулировать вывод | *ФР*  *ГР*  *ИНД* |  |
| 64  2н | Биотические факторы среды. **Л.р. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)** | Н: характеризовать действие биотических факторов на биоценоз  **У:** делать выводы по результатам работы | Мотивация к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук, любознательность и интерес к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания, доброжелательное отношение к мнению другого человека, коммуникативные компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителем в процессе учебной деятельности | **Р:** выполнять лабораторную работу под руководством учителя;  **К:** овладеть коммуникативными умениями; корректно вести диалог и участвовать в дискуссии  **П:** устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений,искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию;формулировать проблему, подводить итог работы, формулировать вывод | *ФР*  *ГР*  *ИНД* | **Л.р. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)** |
| 65  2н | Взаимоотношения между организмами**. лр. Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме** | Н: характеризовать формы взаимоотношений между организмами  экологические системы  Н: выявлять формы взаимоотношений между организмами | Познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение программы, коммуникативные компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителем в процессе учебной деятельности, стремление к здоровому образу жизни | **Р:** принимать учебную задачу,адекватно воспринимать информацию учителя; отвечать на поставленные вопросы; работать с текстом параграфа и его компонентами, получит возможность научиться: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и то, что еще неизвестно  **К:** овладеть коммуникативными умениями; корректно вести диалог и участвовать в дискуссии  **П:** искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию;формулировать проблему, подводить итог работы, формулировать вывод | *ФР*  *ГР*  *ИНД* |  |
| 66  3н | **Тема 5.2.** БИОСФЕРА И ЧЕЛОВЕК (3 ч)  Природные ресурсы и их использование  Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды | З: неисчерпаемые и исчерпаемые природные ресурсы, антропогенные факторы, характер воздействия человека на биосферу | Познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение программы, коммуникативные компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителем в процессе учебной деятельности, стремление к здоровому образу жизни | **Р:** принимать учебную задачу,адекватно воспринимать информацию учителя; отвечать на поставленные вопросы; работать с текстом параграфа и его компонентами, получит возможность научиться: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и то, что еще неизвестно  **К:** овладеть коммуникативными умениями; корректно вести диалог и участвовать в дискуссии  **П:** искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию;формулировать проблему, подводить итог работы, формулировать вывод | *ФР*  *ГР*  *ИНД* |  |
| 67  3н | Охрана природы и основы рационального природопользования  **Л.р. Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах** | З: способы и методы охраны природы, смысл сохранения видового разнообразия, основы рационального природопользования, заповедники, заказники, национальные парки, Красную книгу  Н: применять на практике сведения об экологических закономерностях | Развитие интеллектуальных и творческих способностей | **р:** выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на поставленные вопросы; выполнять лабораторную работу под руководством учителя;  **К:** планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре. Слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы  **П:** искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию;формулировать проблему, подводить итог работы, формулировать вывод | *ФР*  *ГР*  *ИНД* | **Л.р. Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах** |
| 68.  4н | ОБОБЩЕНИЕ КУРСА | З: обобщение и систематизация  У: проверка ЗУНов  Н: работать с индивидуальными заданиями | Развитие интеллектуальных и творческих способностей, навыки обучения, мотивация к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук, любознательность и интерес к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания | **П:** искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию;формулировать проблему, подводить итог работы, формулировать вывод | *ФР*  *ГР*  *ИНД* |  |

**Х. Пакет оценочных материалов**

**Контроль уровня подготовки учащихся**

Система контроля учебных достижений учащихся включает разные варианты поурочного контроля (тесты, программированные опросы, работа в рабочей тетради, лабораторные работы) и тематический контроль (повторительно-обобщающие уроки и зачеты). Выбор формы контроля зависит от психофизических особенностей учащихся и ориентирован на выполнение минимума биологического образования в основной школе. При оценке знаний учитываются индивидуальные особенности учащихся.(см. приложение)

# НОРМЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

**Формы контроля:**

* тестирование;
* устный контроль;
* самоконтроль;
* выполненные задания в рабочей тетради;
* результаты лабораторных работ;

**Содержание контроля:**

* знание понятия, термины;
* умение самостоятельно отбирать материал, анализировать деятельность человека, высказывать свои суждения, строить умозаключения.
* умение использовать полученные знания на практике.

**Система оценки достижений учащихся**

**Оценивание устного ответа учащихся**

**Отметка «5»** ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

**Отметка «4»:**

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

**Отметка «3»** (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

**Отметка «2»**:

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

**Оценка выполнения практических (лабораторных) работ.**

**Отметка «5»** ставится, если ученик:

1. правильно определил цель опыта;
2. выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
3. самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
4. научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;
5. проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
6. эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

**Отметка «4»** ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:

1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;
2. или было допущено два-три недочета;
3. или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
4. или эксперимент проведен не полностью;
5. или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

**Отметка «3»** ставится, если ученик:

1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;
2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;
3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;
4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

**Отметка «2»** ставится, если ученик:

1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;
2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;
3. или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке «3»
4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

**Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.**

**Отметка «5»** ставится, если ученик:

1. выполнил работу без ошибок и недочетов;
2. допустил не более одного недочета.

**Отметка «4»** ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
2. или не более двух недочетов.

**Отметка «3»** ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:

1. не более двух грубых ошибок;
2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
3. или не более двух-трех негрубых ошибок;
4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

**Отметка «2»** ставится, если ученик:

1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка «3»;
2. или если правильно выполнил менее половины работы.

При **оценивании биологических диктантов или тестов** (небольших работ, продолжительность которых 5 – 7 минут), состоящих из 10-ти основных вопросов, допускается следующая шкала оценивания:

9 – 10 правильных ответов – «5»

7 – 8   правильных ответов – «4»

5 – 6   правильных ответов – «3»

4 –0 правильных ответов – «2»

При оценивании работ (рисунков, схем и т.д.), необходимо учитывать моторные навыки ребёнка, умение рисовать и чертить.

Поощрять оценкой стремление выполнить правильно и аккуратно.

При оценивании работ, выполненных в тетрадях, учитывать аккуратность, выполнение единых требований к ведению тетради.