**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**Ненецкого автономного округа**

**«Средняя школа им. А.А. Калинина с. Нижняя Пёша»**

«Согласовано» «Утверждено»

Заместитель директора по УВР Директор школы

Семяшкина В.С. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_М.С. Голубина

Рабочая программа по биологии 5-9 классы

Учитель биологии Сухондяевская Татьяна Витальевна

с. Нижняя Пёша

2022

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по биологии основного общего образования разработана в соответствии с требованиями обновлённого Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) и с учётом Примерной основной образовательной программы основного общего образования (ПООП ООО). Рабочая программа по биологии составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования(приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897) и на основе авторской программы В.В. Пасечника (Биология. 5-9 классы : рабочие программы : учебно-методическое пособие / сост. Г.М. Пальдяева. - М: Дрофа, 2020г.).

Программа направлена на формирование естественно-научной грамотности учащихся и организацию изучения биологии на деятельностной основе. В программе учитываются возможности предмета в реализации Требований ФГОС ООО к планируемым, личностным и метапредметным результатам обучения, а также реализация межпредметных связей естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования .

Программа включает распределение содержания учебного материала по классам и примерный объём учебных часов для изучния разделов и тем курса, а также рекомендуемую последовательность изучения тем, основанную на логике развития предметного содержания с учётом возрастных особенностей обучающихся .

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО КУРСА**

Главная цель совершенствования российского образования — повышение его доступности, качества и эффективности. Это предполагает значительное обновление содержания образования, приведение его в соответствие с требованиями времени и задачами развития государства. Образовательные учреждения должны осуществлять индивидуальный и дифференцированный подход к каждому ученику, стремиться максимально полно раскрыть его творческие способности, обеспечивать возможность успешной социализации.

Принятие нового государственного стандарта основного общего образования для 5—9 классов привело к изменению структуры школьного биологического образования. В настоящее время базовое биологическое образование должно обеспечить выпускникам высокую биологическую, экологическую и природоохранительную грамотность. Решить эту задачу можно на основе преемственного развития знаний в области основных биологических законов, теорий и идей, обеспечивающих фундамент для практической деятельности учащихся, формирования их научного мировоззрения.

Содержание курса биологии представляет собой первую ступень конкретизации положений, содержащихся в фундаментальном ядре содержания общего образования. Тематическое планирование — это следующая ступень конкретизации содержания образования по биологии. Оно даёт представление об основных видах учебной деятельности в процессе освоения курса биологии в основной школе. В примерном тематическом планировании указано число часов, отводимых на изучение каждого раздела.

В программе соблюдается преемственность с примерными программами начального общего образования, в том числе и в использовании основных видов учебной деятельности обучающихся.

Программа конкретизирует содержание предметных тем, перечисленных в образовательном стандарте, рекомендует последовательность их изучения и приводит примерное распределение учебных часов на изучение каждого раздела курса.

В программе особое внимание уделено содержанию, способствующему формированию современной естественнонаучной картины мира, показано практическое применение биологических знаний.

Отбор содержания проведён с учётом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Построение учебного содержания курса осуществляется последовательно от общего к частному с учётом реализации внутрипредметных и метапредметных связей. В основу положено взаимодействие научного, гуманистического, аксиологического, культурологического, личностно-деятельностного, историко-проблемного, интегративного, компетентностного подходов.

Изучение биологии на ступени основного общего образования традиционно направлено на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях объектов живой природы, их многообразии и эволюции; о человеке как биосоциальном существе. Для формирования у учащихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии основное внимание уделяется знакомству учащихся с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятий, структурировать материал и др. Учащиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог и т. д.

Предлагаемая рабочая программа реализуется в учебниках биологии и учебно-методических пособиях, созданных коллективом авторов под руководством В. В. Пасечника.

        В 5 классе учащиеся узнают, чем живая природа отличается от неживой; получают общие представления о структуре биологической науки, ее истории и методах исследования, царствах живых организмов, средах обитания организмов, нравственных нормах и принципах отношения к природе. Учащиеся получают сведения о клетке, тканях и органах живых организмов, углубляются их знания об условиях жизни и разнообразии, распространении и значении бактерий, грибов и растений, о значении этих организмов в природе и жизни человека. На изучение темы «Царство Растения» добавляется дополнительных 2 часа из резервного времени в связи с большим объемом учебного материала.

       В 6  классе учащиеся  знакомятся со строением и многообразием покрытосемянных растений, особенностями их ращвития и образа жизни, способах размножения растений, взаимосвязью строения и функций органов и их систем, с индивидуальным развитием и эволюцией растений. Учащиеся узнают о классификации растений и основных систематических категориях, изучают классы растений. В ходе изучения знакомятся с понятиями природное сообщество и влиянии человека на жизнь сообществ.

        В 7 классе учащиеся получают знания о строении, жизнедеятельности и многообразии животных, принципах их классификации; знакомятся с эволюцией строения животных, их индивидуальном развитии, закономерностях их размещения на Земле. Они узнают о практическом значении биологических знаний как научной основе охраны природы, природопользования, сельскохозяйственного производства, медицины и здравоохранения, биотехнологии и отраслей производства.

        В 8 классе получают знания о человеке как о биосоциальном существе, его становлении в процессе антропогенеза и формировании социальной среды. Определение систематического положения человека в ряду живых существ, его генетическая связь с животными предками позволяют осознать учащимся единство биологических законов, их проявление на разных уровнях организации, понять взаимосвязь строения и функций органов и систем и убедиться в том, что выбор того или иного сценария поведения возможен лишь в определенных границах, за пределами которых теряется волевой контроль и процессы идут по биологическим законам, не зависящим от воли людей. Таким образом, выбор между здоровым образом жизни и тем, который ведет к болезни, возможен лишь на начальном этапе. Отсюда следует важность знаний о строении и функциях человеческого тела, о факторах, благоприятствующих здоровью человека и нарушающих его. Методы самоконтроля, способность выявить возможные нарушения здоровья и вовремя обратиться к врачу, оказать при необходимости доврачебную помощь, отказ от вредных привычек — важный шаг к сохранению здоровья и высокой работоспособности. В курсе уделяется большое внимание санитарно-гигиенической службе, охране природной среды, личной гигиене.

        Включение сведений по психологии позволит более рационально организовать учебную, трудовую, спортивную деятельность и отдых, легче вписаться в коллектив сверстников и стать личностью.

        В 9 классе обобщают знания о жизни и уровнях ее организации, раскрывают мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщают и углубляют понятия об эволюционном развитии организмов. Учащиеся получат знания основ цитологии, генетики, селекции, теории эволюции.     Полученные биологические знания служат основой при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы и об ответственности человека за жизнь на Земле.

Учащиеся должны усвоить и применять в своей деятельности основные положения биологической науки о строении и жизнедеятельности организмов, их индивидуальном и историческом развитии, структуре, функционировании, многообразии экологических систем, их изменении под влиянием деятельности человека; научиться принимать экологически правильные решения в области природопользования.

        Изучение биологии по предлагаемой программе предполагает ведение фенологических наблюдений, опытнической и практической работы. Для понимания учащимися сущности биологических явлений в программу введены лабораторные работы, экскурсии, демонстрации опытов, проведение наблюдений. Все это дает возможность направленно воздействовать на личность учащегося: тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приемам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету.

**МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА  В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Учебное содержание курса биологии включает следующие разделы:

1) «Бактерии. Грибы. Растения» — 34 часа (5 класс);

2) «Многообразие покрытосеменных растений» — 34 часа (6 класс);

3) «Животные» — 68 часов (7 класс);

4) «Человек» — 68 часов (8 класс);

5) «Введение в общую биологию» — 68 часов (9 класс).

Такое построение программы сохраняет лучшие традиции в подаче учебного материала с постепенным усложнением уровня его изложения в соответствии с возрастом учащихся. Оно предполагает последовательное формирование и развитие основополагающих биологических понятий с 5 по 9 класс.

**ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ КУРСА**

   Требования к результатам обучения основных образовательных программ структурируются по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты.

**Личностные результаты** обучения биологии:

* воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину;
* формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающегося к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию,
* знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
* сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
* формирование личностных представлений о целостности природы,
* формирование толерантности и миролюбия;
* освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах,
* формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного  отношения к собственным поступкам;
* формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образованной, общественно полезной, учебно-иследовательской, творческой и других видах деятельности;
* формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайной ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей,
* формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования;

**Метапредметные результаты** обучения биологии:

* учиться самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
* знакомство с составляющими исследовательской деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
* формирование умения работать с различными  источниками биологической информации: текст учебника, научно-популярной литературой, биологическими словарями справочниками, анализировать и оценивать информацию
* владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений в учебной и познавательной деятельности
* формирование и развитие компетентности  в области использования информационно-коммуникативных технологий.
* формирование умений осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения.

**Предметными результатами**обучения биологии  являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

* выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений,  грибов и бактерий;
* соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями,  бактериями, грибами
* 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; роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
* различение на таблицах частей и органоидов клетки, на живых объектах и таблицах наиболее распространенных растений; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений;
* сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
* выявление приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей;
* 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;
* 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;

 5. В эстетической сфере:

* овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

**Критерии и нормы оценки знаний и умений учащихся по биологии.**

**Общедидактические**

Оценка «5» ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимися 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 применять полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствия ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранения отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдения культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «4» ставится в случае:

1. Знания всего изученного программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Допущения незначительных (негрубых) ошибок, недочётов при воспроизведении изученного материала; соблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «3» ставится в случае:

1. Знания и усвоения материала на уровне минимальных требований программы, затруднения при самостоятельном воспроизведении, возникновения необходимости незначительной помощи преподавателя.
2. Умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличия грубой ошибки, нескольких грубых ошибок при воспроизведении изученного материала; незначительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2» ставится в случае:

1. Знания и усвоения материала на уровне ниже минимальных требований программы; наличия отдельных представлений об изученном материале.
2. Отсутствия умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличия нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

**Устный ответ.**

Оценка "5" ставится, если ученик:

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей.
2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы; устанавливать межпредметные связи (на основе ранее приобретённых знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации; последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал. Умеет составлять ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий. Может при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать, материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя; самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использовать для доказательства выводов из наблюдений и опытов.
3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами, графиками, картами, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Оценка "4" ставится, если ученик:

1. Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах, обобщениях из наблюдений. Материал излагает в определённой логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочётов, которые может исправить самостоятельно при требовании или небольшой помощи преподавателя; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.
2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы. Устанавливать внутрипредметные связи. Может применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи; использовать при ответе научные термины.
3. Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточником (правильно ориентируется, но работает медленно)

Оценка "3" ставится, если ученик:

1. Усваивает основное содержание учебного материала, но имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала.
2. Излагает материал несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; слабо аргументирует выводы и обобщения, допускает ошибки при их формулировке; не использует в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, опытов или допускает ошибки при их изложении; даёт нечёткие определения понятий.
3. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, практических заданий; при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов; отвечает неполно на вопросы учителя или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. Не усваивает и не раскрывает основное содержание материала; не знает или не понимает значительную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; не делает выводов и обобщений.
2. Имеет слабо сформированные и неполные знания, не умеет применять их при решении конкретных вопросов, задач, заданий по образцу.
3. При ответе на один вопрос допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

**Самостоятельные письменные и контрольные работы.**

Оценка «5» ставится, если ученик:

1. Выполняет работу без ошибок и /или/ допускает не более одного недочёта.
2. Соблюдает культуру письменной речи; правила оформления письменных работ.

Оценка «4» ставится, если ученик:

1. Выполняет письменную работу полностью, но допускает в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта и /или/ не более двух недочётов.
2. Соблюдает культуру письменной речи, правила оформления письменных работ, но -допускает небольшие помарки при ведении записей.

Оценка «3» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет не менее половины работы.
2. Допускает не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой, одной негрубой ошибки и одного недочёта, или не более трёх негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трёх недочётов, или при отсутствии ошибок, но при наличии пяти недочётов.
3. Допускает незначительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет менее половины письменной работы.
2. Допускает число ошибок и недочётов, превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3".
3. Допускает значительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

**Практические и лабораторные работы.**

Оценка «5» ставится, если:

1. Правильной самостоятельно определяет цель данных работ; выполняет работу в полном объёме с соблюдением необходимой ' последовательности проведения опытов, измерений.
2. Самостоятельно, рационально выбирает и готовит для выполнения работ необходимое оборудование; проводит данные работы в условиях, обеспечивающих получение наиболее точных результатов.
3. Грамотно, логично описывает ход практических (лабораторных) работ, правильно формулирует выводы; точно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления.
4. Проявляет организационно-трудовые умения: поддерживает чистоту рабочего места, порядок на столе, экономно расходует материалы; соблюдает правила техники безопасности при выполнении работ.

Оценка «4» ставится, если ученик:

1. Выполняет практическую (лабораторную) работу полностью в соответствии с требованиями при оценивании результатов на "5", но допускает в вычислениях, измерениях два - три недочёта или одну негрубую ошибку и один недочёт.
2. При оформлении работ допускает неточности в описании хода действий; делает неполные выводы при обобщении.

Оценка «3» ставится, если ученик:

1. 1 Правильно выполняет работу не менее, чем на 50%, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить верные результаты и сделать выводы по основным, принципиальным важным задачам работы.
2. Подбирает оборудование, материал, начинает работу с помощью учителя; или в ходе проведения измерений, вычислений, наблюдений допускает ошибки, неточно формулирует выводы, обобщения.
3. Проводит работу в нерациональных условиях, что приводит к получению результатов с большими погрешностями; или в отчёте допускает в общей сложности не более двух ошибок (в записях чисел, результатов измерений, вычислений, составлении графиков, таблиц, схем и т.д.), не имеющих для данной работы принципиального значения, но повлиявших на результат выполнения.
4. Допускает грубую ошибку в ходе выполнения работы: в объяснении, в оформлении, в соблюдении правил техники безопасности, которую ученик исправляет по требованию учителя.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. Не определяет самостоятельно цель работы, не может без помощи учителя подготовить соответствующее оборудование; выполняет работу не полностью, и объём выполненной части не позволяет сделать правильные выводы.
2. Допускает две и более грубые ошибки в ходе работ, которые не может исправить по требованию педагога; или производит измерения, вычисления, наблюдения неверно.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

**Наблюдением объектов.**

Оценка «5» ставится, если ученик:

1. Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.
2. Выделяет существенные признаки у наблюдаемого объекта, процесса.
3. Грамотно, логично оформляет результаты своих наблюдений, делает обобщения, выводы.

Оценка "4" ставится, если ученик:

1. Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.
2. Допускает неточности в ходе наблюдений: при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет второстепенные.
3. Небрежно или неточно оформляет результаты наблюдений. Оценка "3" ставится, если ученик:
4. Допускает одну-две грубые ошибки или неточности в проведении наблюдений по заданию учителя.
5. При выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет лишь некоторые из них.
6. Допускает одну-две грубые ошибки в оформлении результатов, наблюдений и выводов.

Оценка «2» ставится, если ученик:

1. Допускает три-четыре грубые ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя.
2. Неправильно выделяет признаки наблюдаемого объекта, процесса.
3. Допускает три-четыре грубые ошибки в оформлении результатов наблюдений и выводов.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

**Содержание учебного курса.**

Биология - наука о жизни. Ее изучение способствует осознанию школьниками того, что сохранение биосферы - непременное условие не только существования, но и развития человечества. Биологическое образование должно формировать у подрастающего поколения понимание жизни как величайшей ценности, его отношения к природе, частью которой он является сам. Эта нравственность определяет мораль нового типа «То, что нами не создано, не должно быть нами разрушено».

Духовно-нравственное воспитание на уроках биологии включает в себя аспекты:

-*Нравственный —*предполагает не только видеть, понимать, чувствовать красоту природы, но и понимать необходимость разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества и охраны окружающей среды.

-*Гражданственный* — формирование творческой личности с активной жизненной позицией, испытывающей уважение к творцам науки, обеспечивающим ведущую роль биологии.

-*Политехнический* — предполагает политехническую подготовку учащихся, использование полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, рационального природопользования, а также: воспитание культуры труда, уважения к труду, чувства ответственности и долга, способствует профориентации учащихся.

-*Патриотический* — компонент, предполагает изучение сведений о малой родине, ее богатстве и культурных традициях, что способствует любви к своему городу, селу, поселку, воспитывает гражданина своей Родины.

-*Здоровьесберегающий —* предполагает формирование здорового образа жизни, обеспечение безопасности жизнедеятельности человека и общества».

**Содержание курса:**

**Биология.  5 класс** (34 часа, 1 час в неделю)

Введение **( 6 ч)**

Биология — наука о живой природе. Методы исследования в биологии. Царства бактерий, грибов, растений и животных. Отличительные признаки живого и неживого. Связь организмов со средой обитания. Взаимосвязь организмов в природе. Экологические факторы и их влияние на живые организмы. Влияние деятельности человека на природу, её охрана.

Лабораторные и практические работы

Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе.

Ведение дневника наблюдений.

Экскурсии

Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных.

Раздел 2. Царство Бактерии **(2 ч)**

Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Бактерии, их роль в природе и жизни человека. Разнообразие бактерий, их распространение в природе.

Раздел 3. Царство Грибы (**5 ч)**

Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Профилактика отравления грибами. Дрожжи, плесневые грибы. Грибы-паразиты. Роль грибов в природе и жизни человека.

Демонстрация

Муляжи плодовых тел шляпочных грибов. Натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья).

Лабораторные и практические работы

Строение плодовых тел шляпочных грибов.

Строение плесневого гриба мукора.

Строение дрожжей.

Раздел 4. Царство Растения **(9 ч)**

Растения. Ботаника — наука о растениях. Методы изучения растений. Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Роль в биосфере. Охрана растений. Основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые). Водоросли. Многообразие водорослей. Среда обитания водорослей. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей. Лишайники, их строение, разнообразие, среда обитания. Значение в природе и жизни человека. Мхи. Многообразие мхов. Среда обитания. Строение мхов, их значение. Папоротники, хвощи, плауны, их строение, многообразие, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана. Голосеменные, их строение и разнообразие. Среда обитания. Распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана. Цветковые растения, их строение и многообразие. Среда обитания. Значение цветковых в природе и жизни человека. Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.

Раздел 5. Обобщение и закрепление знаний **(2ч)**

**Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс (34 часа , 1 час в неделю)**

Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений **(14часов)**

Строение семян однодольных и двудольных растений. Виды корней и типы корневых систем. Зоны (участки) корня. Видоизменения корней.

Побег. Почки и их строение. Рост и развитие побега.

Внешнее строение листа. Клеточное строение листа. Видоизменения листьев.

Строение стебля. Многообразие стеблей. Видоизменения побегов.

Цветок и его строение. Соцветия. Плоды и их классификация. Распространение плодов и семян.

Демонстрация

Внешнее и внутреннее строения корня. Строение почек (вегетативной и генеративной) и расположение их на стебле. Строение листа. Макро- и микростроение стебля. Различные виды соцветий. Сухие и сочные плоды.

Лабораторные и практические работы

Строение семян двудольных и однодольных растений. Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые системы. Корневой чехлик и корневые волоски. Строение почек. Расположение почек на стебле. Внутреннее строение ветки дерева. Видоизмененные побеги (корневище, клубень, луковица). Строение цветка. Различные виды соцветий. Многообразие сухих и сочных плодов.

Раздел 2. Жизнь растений **(10 часов)**

Основные процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, рост, развитие, размножение).

Минеральное и воздушное питание растений. Фотосинтез. Дыхание растений. Испарение воды. Листопад. Передвижение воды и питательных веществ в растении. Прорастание семян. Способы размножения растений. Размножение споровых растений. Размножение голосеменных растений. Половое и бесполое (вегетативное) размножение покрытосеменных растений.

Демонстрация

Опыты, доказывающие значение воды, воздуха и тепла для прорастания семян; питание проростков запасными веществами семени; получение вытяжки хлорофилла; поглощение растениями углекислого газа и выделение кислорода на свету; образование крахмала; дыхание растений; испарение воды листьями; передвижение органических веществ по лубу.

Лабораторные и практические работы

Передвижение воды и минеральных веществ по древесине. Вегетативное размножение комнатных растений. Определение всхожести семян растений и их посев.ЭкскурсииЗимние явления в жизни растений.

Раздел 3. Классификация растений **(6 часов)**

Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений.

Класс Двудольные растения. Морфологическая характеристика 3—4 семейств (с учетом местных условий).

Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных.

Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение. (Выбор объектов зависит от специализации растениеводства в каждой конкретной местности.)

Демонстрация

Живые и гербарные растения, районированные сорта важнейших сельскохозяйственных растений.

Лабораторные и практические работы

Выявление признаков семейства по внешнему строению растений.

Экскурсии

Ознакомление с выращиванием растений в защищенном грунте.

Раздел 4. Природные сообщества **(4 часа)**

Взаимосвязь растений с другими организмами. Симбиоз. Паразитизм. Растительные сообщества и их типы.

Развитие и смена растительных сообществ. Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека.

Экскурсии

Природное сообщество и человек. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.

**7 класс Зоология -68 часов (2 часа в неделю)**

Введение – 2 часа Простейшие -2 часа Беспозвоночные -19 часов Бесчерепные -1 час Земноводные -2 часа Пресмыкающиеся -2 часа Птицы – 4 часа Млекопитающие -8 часов Эволюция животного мира 13 часов Развитие и закономерности размещения животных на Земле -3 часа Биоценозы -4 часа Животный мир и хозяйственная деятельность человека 6 часов.

**8 класс биология – 68 часов (2 часа в неделю)**

Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека

Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования.

Раздел 2. Происхождение человека

Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы. Человек как вид.

Раздел 3. Строение организма

Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани. Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление, их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического покоя и возбуждения. Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс. Рефлекторная регуляция органов и систем организма. Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Нервы и нервные узлы. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Процессы возбуждения и торможения, их значение. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений.

Лабораторные и практические работы

Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп.

Микропрепараты клеток, эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей.

Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения. Коленный рефлекс и др.

Раздел 4. Опорно-двигательная система

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро\_ и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы). Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы - антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке. Последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа. Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление,

предупреждение и исправление. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Демонстрация

Скелет и муляжи торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков. Распилы костей. Приёмы оказания первой помощи при травмах.

Лабораторные и практические работы

Микроскопическое строение кости.

Мышцы человеческого тела (выполняется либо в классе, либо дома).

Утомление при статической и динамической работе.

Выявление нарушений осанки.

Выявление плоскостопия (выполняется дома).

Самонаблюдения работы основных мышц, роли плечевого пояса в движениях руки.

Раздел 5. Внутренняя среда организма

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Функции клеток крови. Свёртывание крови. Роль кальция и витамина K в свёртывании крови.

Анализ крови. Малокровие. Кроветворение. Борьба организма с инфекцией. Иммунитет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Клеточный и гуморальный иммунитет. Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилла и вирусоносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус - фактор. Пересадка органов и тканей.

Лабораторные и практические работы

Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.

Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма

Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови,

пульс. Гигиена сердечнососудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

Демонстрация

Модели сердца и торса человека. Приёмы измерения артериального давления по методу Короткова. Приёмы остановки кровотечений.

Лабораторные и практические работы

Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке.

Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение.

Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа.

Опыты, выявляющие природу пульса.

Функциональная проба: реакция сердечнососудистой системы на дозированную нагрузку.

Раздел 7. Дыхание

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в лёгких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Жизненная ёмкость лёгких. Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулёз и рак лёгких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землёй, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

Демонстрация

Роль резонаторов, усиливающих звук. Опыт по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе. Измерение жизненной ёмкости лёгких. Приёмы искусственного дыхания.

Лабораторные и практические работы

Определение частоты дыхания.

Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.

Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе.

Раздел 8. Пищеварение

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности

пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

Демонстрация

Торс человека.

Лабораторные и практические работы

Действие ферментов слюны на крахмал.

Самонаблюдения: определение положения слюнных желёз, движение гортани при глотании.

Раздел 9. Обмен веществ и энергии

Обмен веществ и энергии- основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменимые и незаменимые аминокислоты, микро и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая ёмкость пищи.

Лабораторные и практические работы

Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки.

Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатраты.

Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение

Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах. Рецепторы кожи. Участие в теплорегуляции. Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения. Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударах. Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение

и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.

Демонстрация

Модель почки.

Лабораторные и практические работы

Самонаблюдения: рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти.

Определение типа кожи с помощью бумажной салфетки.

Определение совместимости шампуня с особенностями местной воды.

Раздел 11. Нервная система

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг — центральная нервная система, нервы и нервные узлы — периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры. Соматический и вегетативный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы вегетативной нервной системы, их взаимодействие.

Демонстрация

Модель головного мозга человека.

Лабораторные и практические работы

Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга.

Рефлексы продолговатого и среднего мозга.

Штриховое раздражение кожи — тест, определяющий изменение тонуса симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы при раздражении.

Раздел 12. Анализаторы. Органы чувств

Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Корковая часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Корковая часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение. Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

Демонстрация

Модели глаза и уха. Опыты, выявляющие функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек.

Лабораторные и практические работы

Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением, а также зрительные, слуховые, тактильные иллюзии.

Обнаружение слепого пятна.

Определение остроты слуха.

Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика

Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности. И. М. Сеченов и И. П. Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения, торможения. Учение А. А. Ухтомского о доминанте. Врождённые программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретённые программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип. Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Потребности людей

и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция. Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление. Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, его виды и основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

Демонстрация

Безусловные и условные рефлексы человека (по методу речевого подкрепления).

Двойственные изображения. Иллюзии установки.

Выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр.

Лабораторные и практические работы

Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа.

Изменение числа колебаний образа усечённой пирамиды при непроизвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом.

Раздел 14. Железы внутренней секреции (эндокринная система)

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желёз, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

Демонстрация

Модель гортани с щитовидной железой. Модель почек с надпочечниками.

Раздел 15. Индивидуальное развитие организма

Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребёнка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода.

Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля—Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркогенных веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека. Наследственные и врождённые заболевания. Заболевания, передающиеся половым путём:

СПИД, сифилис и др.; их профилактика. Развитие ребёнка после рождения. Новорождённый и грудной ребёнок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и абортов. Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути.

**Введение в общую биологию 9 класс (68 часов, 2 часа в неделю)**

Введение(2часа)   Биология как наука и методы ее исследования Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.

РАЗДЕЛ 1

Уровни организации живой природы (54 часа)

Тема 1.1. Молекулярный уровень (10 часов)

        Качественный скачок от неживой к живой природе. Многомолекулярные комплексные системы (белки, нуклеиновые кислоты, полисахариды). Катализаторы. Вирусы.

Тема 1.2. Клеточный уровень (14 часов)

        Основные положения клеточной теории. Клетка — структурная и функциональная единица жизни. Прокариоты, эукариоты. Автотрофы, гетеротрофы.

        Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов.

Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Энергетические возможности клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Нарушения в строении и функционировании клеток - одна из причин заболеваний организмов.

        Демонстрация модели клетки; микропрепаратов митоза в клетках корешков лука; хромосом; моделей-аппликаций, иллюстрирующих деление клеток; расщепления пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.

•   Лабораторные работы

1.Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.

2.Рассматривание клеток растений, животных под микроскопом.

Тема 1.3. Организменный уровень (14 часов)

        Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости. Наследственность и изменчивость - основа искусственного отбора. Искусственный отбор. Селекция. Порода, сорт. Применение знаний о наследственности и изменчивости, искусственном отборе при выведении новых пород и сортов. Приемы выращивания и разведения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Демонстрация микропрепарата яйцеклетки и сперматозоида животных.

• Лабораторная работа

3. Выявление изменчивости организмов.

Тема 1.4. Популяционно-видовой уровень (4 часа)

Вид, его критерии. Структура вида. Популяция — форма существования вида. Экология как наука. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные, их влияние на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам.

        Демонстрация гербариев, коллекций, моделей, муляжей, живых растений и животных.

•    Лабораторная работа

4. Изучение морфологического критерия вида.

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

Тема 1.5. Экосистемный уровень (8 часов)

        Биоценоз и экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Типы взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

4. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе.

 Искусственные биоценозы (агроэкосистемы). Особенности агроэкосистем.

 Экологическая сукцессия.

        Демонстрация коллекций, иллюстрирующих экологические взаимосвязи в биогеоценозах; моделей экосистем.

•  Экскурсия в биогеоценоз.

•    Лабораторная работа

6. Выявление типов взаимодействия разных видов в конкретной экосистеме

7. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)

        8. Изучение и описание экосистемы своей местности.

Тема 1.6. Биосферный уровень (4 часа)

        Биосфера и ее структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Эволюция биосферы. Влияние деятельности человека на биосферу. Экологические кризисы. Рациональное природопользование.

        Демонстрация моделей-аппликаций «Биосфера и человек ».

РАЗДЕЛ 2

Эволюция (7 часов)

 Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.

Приспособленность и ее относительность. Образование видов — микроэволюция. Макроэволюция.

        Демонстрация живых растений и животных, гербариев и коллекций, иллюстрирующих изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты искусственного отбора.

  Экскурсия

Причины многообразия видов в природе.

РАЗДЕЛ 3

Возникновение и развитие жизни (7 часов)

        Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции.

Демонстрация окаменелостей, отпечатков, скелетов позвоночных животных, моделей.

•  Лабораторная работа

Изучение палеонтологических доказательств эволюции.

**Календарно- тематическое планирование 5 класс. 34 часа (1 час в неделю)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Тема урока | Домашнее задание | Практикум | Дата план Дата факт. |
| Введение (6 часов) | | | | |
| 1. | Биология — наука о живой природе. | П.1  вопрос 1-5, |  |  |
| 2 | Методы изучения биологии. Правила работы в кабинете биологии. | П.2  В. 1-3 стр.13 | 1 |  |
| 3 | Разнообразие живой природы.  Царства живых организмов.  Отличительные признаки живого. | П. 3  В. 1-3 стр.18  Составить план |  |  |
| 4 | Среды обитания живых организмов. | П.4  В. 1-7  стр.24 |  |  |
| 5 | Экологические факторы и их влияние на живые организмы. | П. 5 вопросы | 1 |  |
| 6 | Обобщающий урок. Экскурсия «Разнообразие живых организмов Осенние явления в жизни растений  и животных» | Творческий отчет, стр. 14 | 1 |  |
| Раздел 1  Клеточное строение организмов (10 часов) | | | | |
| 7 | Устройство увеличительных приборов.  Лабораторная работа: «Устройство увеличительных  приборов» | П. 6  Отчет по лабораторной работе | 1 |  |
| 8 | Строение клетки. | П. 7 |  |  |
| 9 | Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука. | Повторить п.7  Стр. 36 | 1 |  |
| 10 | Пластиды. | П.7 стр. 37  вопросы | 1 |  |
| 11 | Химический состав клетки: неорганические и органические вещества. | П. 8  Вопрос .1-4 стр.42 |  |  |
| 12 | Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание). | П. 9 |  |  |
| 13 | Жизнедеятельность клетки: рост, развитие. | П. 9 повторить |  |  |
| 14 | Деление клетки. | Стр. 44 записи в тетради | 1 |  |
| 15 | Понятие «ткань». | П. 10  Задание стр.  49 |  |  |
| 16 | Обобщающий урок по теме: «Клеточное строение организмов» | Стр. 49-50 |  |  |
| Раздел 2. Царство Бактерии  (2 часа) | | | | |
| 17 | Бактерии, их разнообразие, строение и жизнедеятельность. | П. 11  вопрос 1-5 |  |  |
| Практическая биология. |  |  |  |  |
| 1 | Роль бактерий в природе и жизни человека. | П. 12  Вопрос 1-8 стр.63 | 1 |  |
| Раздел 3. Царство Грибы (5 часов) | | | | |
| 2 | Грибы.   Общая характеристика. Строение и жизнедеятельность. | П. 13  Вопрос 1-4 стр. 69 |  |  |
| 3 | Шляпочные грибы. | П. 14  Вопрос 1-6 стр.77 | 1 |  |
| 4 | Плесневые грибы и дрожжи. Лабораторная работа: «Строение мукора и дрожжей» | п.15  вопросы после параграфа | 1 |  |
| 5 | Грибы – паразиты. | П. 16 | 1 |  |
| 6 | Обобщающий урок по теме «Грибы» | Записи в тетради | 1 |  |
| Раздел 4. Царства Растения (9 часов) | | | | |
| 7 | Ботаника – наука о растениях. | П. 17 вопрос 1-6 стр. 92 |  |  |
| 8 | Водоросли, их многообразие, строение, среда обитания. | П. 18 |  |  |
| 9 | Роль водорослей в природе и жизни человека. | Стр. 99-101 вопрос 1-11 стр. 101 |  |  |
| 10 | Лишайники. | П. 19 | 1 |  |
| 11 | Мхи. | П. 20 |  |  |
| 12 | Папоротники. Хвощи. Плауны. | П. 21 |  |  |
| 13 | Голосеменные растения. | П. 22 | 1 |  |
| 14 | Покрытосеменные растения. Лабораторная работа «Внешнее строение цветкового растения» | П. 23 | 1 |  |
| 15 | Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира. | П. 24 |  |  |
| Уроки обобщения и закрепления знаний (2 часа) | | | | |
| 16. | Обобщающий урок-проект «Многообразие живой природы. Охрана природы» | подготовка проекта к сдаче | 1 |  |
| 17 | Аттестационная работа. | Летнее задание | 1 |  |
| Итого: 34 часа. | Биология -17уроков  Практическая биология-17 уроков |  |  |  |

**Календарно-тематическое планирование 6 класс** **(34 часа, 1 час в неделю)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | № в теме | Тема урока | Изучаемый материал | Основные понятия изучаемые на уроке | Д/З | Дата  план | Дата факт |
| 1 | 1 | Строение семян двудольных растений. Лабораторная работа  Изучение строения семян двудольных растений | Строение семян.  Лабораторная работа  Изучение строения семян двудольных растений | Определяют понятия «однодольные растения», «двудольные растения», «семядоля», «эндосперм», «зародыш», «семенная кожура», «семяножка», «микропиле»        . Отрабатывают умения, необходимые для выполнения лабораторных работ. Изучают инструктаж-памятку последовательности действий при проведении анализа | §1  Стр.8-9  Сост. Коллекцию | 1.09 |  |
| 2 | 2 | Строение семян однодольных растений. Лабораторная работа  Изучение строения семян однодольных растений | Особенности строения семян однодольных растений  Лабораторная работа  Изучение строения семян однодольных растений | Закрепляют понятия из предыдущего урока. Применяют инструктаж-памятку последовательности действий при проведении анализа строения семян | §1  Стр.9-11  вопросы | 8.09 |  |
| 3 | 3 | Виды корней. Типы корневых систем. Лабораторная работа   Виды корней. Стержневые и мочковатые корневые системы | Функции корня. Главный, боковые и придаточные корни. Стержневая и мочковатая корневые системы.  Лабораторная работа   Виды корней. Стержневые и мочковатые корневые системы | Определяют понятия «главный корень», «боковые корни», «придаточные корни», «стержневая корневая система», «мочковатая корневая система». Анализируют виды корней и типы корневых систем | §2 | 15.09 |  |
| 4 | 4 | Строение корней. Лабораторная работа  Корневой чехлик и корневые волоски | Участки (зоны) корня. Внешнее и внутреннее строение корня.  Лабораторная работа  Корневой чехлик и корневые волоски | Определяют понятия «корневой чехлик», «корневой волосок», «зона деления», «зона растяжения», «зона всасывания», «зона проведения». Анализируют строение корня | §3 | 22.09 |  |
| 5 | 5 | Условия произрастания и видоизменения корней | Приспособления корней к условиям существования.  Видоизменения корней | Определяют понятия «корнеплоды», «корневые клубни», «воздушные корни», «дыхательные корни». Устанавливают причинно-следственные связи между условиями существования и видоизменениями корней | §4 | 29.09 |  |
| 6 | 6 | Побег. Почки и их строение. Рост и развитие побега. Лабораторная работа   Строение почек. Расположение почек на стебле | Побег. Листорасположение. Строение почек. Расположение почек на стебле. Рост и развитие побега.  Лабораторная работа   Строение почек. Расположение почек на стебле | Определяют понятия «побег», «почка», «верхушечная почка», «пазушная почка», придаточная почка», «вегетативная почка», «генеративная почка», «конус нарастания», «узел», «междоузлие», «пазуха листа», «очередное листорасположение», «супротивное листорасположение», «мутовчатое расположение».  Анализируют результаты лабораторной работы и наблюдений за ростом и развитием побега | §5 | 6.10 |  |
| 7 | 7 | Внешнее строение ли Лабораторная работа   Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение ста. | Внешнее строение листа. Форма листа. Листья простые и сложные. Жилкование листьев.  Лабораторная работа   Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение | Определяют понятия «листовая пластинка», «черешок», «черешковый лист», «сидячий лист», «простой лист», «сложный лист», «сетчатое жилкование», «параллельное жилкование», «дуговое жилкование». Заполняют таблицу по результатам изучения различных листьев | §6 | 13.10 |  |
| 8 | 8 | Клеточное строение листа. Видоизменение листьев.  Лабораторные работы  Строение кожицы листа  Клеточное строение листа | Строение кожицы листа, строение мякоти листа. Влияние факторов среды на строение листа. Видоизменения листьев.  Лабораторные работы  Строение кожицы листа  Клеточное строение листа | Определяют понятия «кожица листа», «устьица», «хлоропласты», «столбчатая ткань листа», «губчатая ткань листа», « мякоть листа», «проводящий пучок», «сосуды», « ситовидные трубки», «волокна», «световые листья», «теневые листья», «видоизменения листьев». Выполняют лабораторные работы и обсуждают их результаты | §7-8 | 20.10 |  |
| 9 | 9 | Строение стебля. Многообразие стебл Лабораторная работа  Внутреннее строение ветки дерева. | Строение стебля. Многообразие стеблей. Лабораторная работа  Внутреннее строение ветки дерева | Определяют понятия «травянистый стебель», «деревянистый стебель», «прямостоячий стебель», «вьющийся стебель», «лазающий стебель», «ползучий стебель», «чечевички», «пробка», «кора», «луб», «ситовидные трубки», « лубяные волокна», «камбий», «древесина», «сердцевина», «сердцевинные лучи».  Выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результаты | §9 | 27.10 |  |
| 10 | 10 | Видоизменение побегов. Лабораторная работа  Изучение видоизмененных побегов (корневище, клубень, луковица) | Строение и функции видоизмененных побегов. Лабораторная работа  Изучение видоизмененных побегов (корневище, клубень, луковица) | Определяют понятия        «видоизмененный побег», «корневище», «клубень», «луковица». Выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результаты | §10 |  |  |
| 11 | 11 | Цветок и его строение.  Лабораторная работа  Изучение строения цветка | Строение цветка. Венчик цветка. Чашечка цветка. Околоцветник. Строение тычинки и пестика. Растения однодомные и двудомные. Формула цветка. Лабораторная работа  Изучение строения цветка | Определяют понятия «пестик», «тычинка», «лепестки», «венчик», «чашелистики», « чашечка», «цветоножка», «цветоложе», «простой околоцветник», «двойной околоцветник», «тычиночная нить», «пыльник», «рыльце», «столбик», «завязь», «семязачаток», «однодомные растения», «двудомные растения». Выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результаты | §11 |  |  |
| 12 | 12 | Соцветия. Лабораторная работа  Ознакомление с различными видами соцветий | Виды соцветий. Значение соцветий.   Лабораторная работа  Ознакомление с различными видами соцветий | Выполняют лабораторную работу. Заполняют таблицу по результатам работы с текстом учебника и дополнительной литературой | §12 |  |  |
| 13 | 13 | Плоды и их классификация Распространение плодов и семян. Лабораторная работа  Ознакомление с сухими и сочными плодами | Строение плодов. Классификация плодов.  Лабораторная работа  Ознакомление с сухими и сочными плодами Способы распространения плодов и семян. Приспособления, выработавшиеся у плодов и семян в связи с различными способами распространения | Определяют понятия «околоплодник», «простые плоды», «сборные плоды», «сухие плоды», «сочные плоды», «односемянные плоды», «многосемянные плоды», «ягода», « костянка», «орех», « зерновка», «семянка», «боб», «стручок», «коробочка», «соплодие». Выполняют лабораторную работу. Анализируют и сравнивают различные плоды. Обсуждают результаты работы  Работают с текстом учебника, коллекциями, гербарными экземплярами. Наблюдают за способами распространения плодов и семян в природе. Готовят сообщение «Способы распространения плодов и семян и их значение для растений» | §13-14 |  |  |
| 14 | 14 | Обобщение и закрепление знаний по теме. Контроль знаний. |  |  |  |  |  |
| Раздел 2. Жизнь растений (10 часов) |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | 1 | Минеральное питание растений | Почвенное питание растений. Поглощение воды и минеральных веществ. Управление почвенным питанием растений. Минеральные и органические удобрения. Способы, сроки и дозы внесения удобрений. Вред, наносимый окружающей среде использованием значительных доз удобрений. Меры охраны природной среды | Определяют понятия «минеральное питание», «корневое давление», «почва», «плодородие», «удобрение». Выделяют существенные признаки почвенного питания растений. Объясняют необходимость восполнения запаса питательных веществ в почве путём внесения удобрений. Оценивают вред, наиносимый окружающей среде использованием значительных доз удобрений. Приводят доказательства (аргументация) необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе | §15 |  |  |
| 16 | 2 | Фотосинтез | Фотосинтез. Хлоропласты, хлорофилл, их роль в фотосинтезе. Управление фотосинтезом растений: условия, влияющие на интенсивность фотосинтеза. Значение фотосинтеза. Роль растений в образовании и накоплении органических веществ и кислорода на Земле | Выявляют приспособленность растений к использованию света в процессе фотосинтеза. Определяют условия протекания фотосинтеза. Объясняют значение фотосинтеза и роль растений в природе и жизни человека | §16 |  |  |
| 17 | 3 | Дыхание растений | Дыхание растений, его сущность. Роль устьиц, чечевичек и межклетников в газообмене у растений. Взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза | Выделяют существенные признаки дыхания. Объясняют роль дыхания в процессе обмена веществ. Объясняют роли кислорода в процессе дыхания. Раскрывают значение дыхания в жизни растений. Устанавливают взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза | §17 |  |  |
| 18 | 4 | Испарение воды растениями. Листопад  Экскурсия «Зимние явления в жизни растений» | Испарение воды растениями, его значение. Листопад, его значение. Осенняя окраска листьев | Определяют значение испарения воды и листопада в жизни растений | §18 |  |  |
| 19 | 5 | Передвижение воды и питательных веществ в растении. Лабораторная работа  Передвижение веществ по побегу растения | Передвижение веществ в растении. Транспорт веществ как составная часть обмена веществ. Проводящая функция стебля. Передвижение воды, минеральных и органических веществ в растении.  Запасание органических веществ в органах растений, их использование на процессы жизнедеятельности. Защита растений от повреждений.  Лабораторная работа  Передвижение веществ по побегу растения | Объясняют роль транспорта веществ в процессе обмена веществ. Объясняют механизм осуществления проводящей функции стебля. Объясняют особенности передвижения воды, минеральных и органических веществ в растениях. Проводят биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объясняют их результаты. Приводят доказательства (аргументация) необходимости защиты растений от повреждений | §19 |  |  |
| 20 | 6 | Прорастание семян. Лабораторная работа   Определение всхожести семян растений и их посев | Роль семян в жизни растений. Условия, необходимые для прорастания семян. Посев семян. Рост и питание проростков.  Лабораторная работа   Определение всхожести семян растений и их посев | Объясняют роль семян в жизни растений. Выявляют условия, необходимые для прорастания семян. Обосновывают необходимость соблюдения сроков и правил проведения посевных работ | §20 |  |  |
| 21 | 7 | Способы размножения растений | Размножение организмов, его роль в преемственности поколений. Размножение как важнейшее свойство организмов. Способы размножения организмов. Бесполое размножение растений. Половое размножение, его особенности. Половые клетки. Оплодотворение. Значение полового размножения для потомства и эволюции органического мира | Определяют значение размножения в жизни организмов. Характеризуют особенности бесполого размножения. Объясняют значение бесполого размножения. Раскрывают особенности и преимущества полового размножения по сравнению с бесполым. Объясняют значение полового размножения для потомства и эволюции органического мира | §21 |  |  |
| 22 | 8 | Размножение споровых растений | Размножение водорослей, мхов, папоротников. Половое и бесполое размножение у споровых. Чередование поколений | Определяют понятия «заросток», «предросток», «зооспора», «спорангий». Объясняют роль условий среды для полового и бесполого размножения, а также значение чередования поколений у споровых растений | §22 |  |  |
| 23 | 9 | Размножение семенных растений | Размножение голосеменных и покрытосеменных растений. Опыление. Способы опыления. Оплодотворение. Двойное оплодотворение. Образование плодов и семян | Определение понятий: «пыльца», «пыльцевая трубка», «пыльцевое зерно», «зародышевый мешок», «пыльцевход», «центральная клетка», «двойное оплодотворение», «опыление», «перекрестное опыление», «самоопыление», «искусственное опыление». Объясняют преимущества семенного размножения перед споровым. Сравнивают различные способы опыления и их роли. Объясняют значение оплодотворения и образования плодов и семян. | §23-24 |  |  |
| 24 | 10 | Вегетативное размножение покрытосеменных растений  . Лабораторная работа   Вегетативное размножение комнатных растений | Способы вегетативного размножения.  Лабораторная работа   Вегетативное размножение комнатных растений | Определяют понятия «черенок», «отпрыск», «отводок», «прививка», «культура тканей», «привой», «подвой».         Объясняют значение вегетативного размножения покрытосеменных растений и его использование человеком | §25 |  |  |
| Раздел 3. Классификация растений (6 часов) |  |  |  |  |  |  |  |
| 25 | 1 | Систематика растений | Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений | Определяют понятия «вид», «род», «семейство», «класс», «отдел», «царство». Выделяют признаки, характерные для двудольных и однодольных растений | §26 |  |  |
| 26 | 2 | Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные и Розоцветные | Признаки, характерные для растений семейств Крестоцветные и Розоцветные | Выделяют основные особенности растений семейств Крестоцветные и Розоцветные. Знакомятся с определительными карточками | §27 |  |  |
| 27 | 3 | Семейства Пасленовые и Бобовые Семейство Сложноцветные | Признаки, характерные для растений семейств Пасленовые и Бобовые Признаки, характерные для растений семейства Сложноцветные | Выделяют основные особенности растений семейств Пасленовые и Бобовые. Определяют растения по карточкам Выделяют основные особенности растений семейства Сложноцветные. Определяют растения по карточкам | §28 |  |  |
| 28 | 4 | Класс Однодольные. Семейства Злаковые и Лилейные | Признаки, характерные для растений семейств Злаковые и Лилейные | Выделяют основные особенности растений семейств Злаковые и Лилейные. Определяют растения по карточкам | §29 |  |  |
| 29 | 5 | Важнейшие сельскохозяйственные растения  Экскурсия «Ознакомление с выращиванием растений в защищенном грунте» | Важнейшие сельскохозяйственные растения, агротехника их возделывания, использование человеком | Готовят сообщения на основе изучения текста учебника, дополнительной литературы и материалов Интернета об истории введения в культуру и агротехнике важнейших культурных двудольных и однодольных растений, выращиваемых в местности проживания школьников | §30 |  |  |
| 30 | 6 | Повторение и обобщение изученного материала по теме «Классификация растений» |  |  |  |  |  |
| Раздел 4. Природные сообщества (3 часа) |  |  |  |  |  |  |  |
| 31 | 1 | Природные сообщества. Взаимосвязи в растительном сообществе | Типы растительных сообществ. Взаимосвязи в растительном сообществе. Сезонные изменения в растительном сообществе. Сожительство организмов в растительном сообществе | Определяют понятия «растительное сообщество», «растительность», «ярусность». Характеризуют различные типы растительных сообществ. Устанавливают взаимосвязи в растительном сообществе | §31 |  |  |
| 32 | 2 | Развитие и смена растительных сообществ | Смена растительных сообществ. Типы растительности.  Экскурсия  Природное сообщество и человек | Определяют понятие «смена растительных сообществ». Работают в группах. Подводят итоги экскурсии (отчет) | §31 |  |  |
| 33 | 3 | Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир | Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир. История охраны природы в нашей стране. Роль заповедников и заказников. Рациональное природопользование | Определяют понятия «заповедник», «заказник», «рациональное природопользование». Обсуждают отчет по экскурсии. Выбирают задание на лето | §32 |  |  |
| 34 |  | Аттестационная работа. |  |  |  |  |  |
| Итого: |  | 34 часа. |  |  |  |  |  |

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № уро  ка | | Тема урока | Планируемые результаты (в соответствии ФГОС) | | | | | |  |
| предметные | метапредметные  УУД | | | личностные | | Д\З |
|  |  | | *Введение. Основные сведения и животном мире.-2 ч* | | | | | |  |
| 1 | | История развития зоологии | Определяют понятия «систематика», «зоология», «систематические категории». Описывают и сравнивают царства органического мира. Характеризуют этапы развития зоологии. Классифицируют животных, отрабатывают правила работы с учебником. | Познавательные УУД Определяют понятия: «систематика», «зоология», «систематические категории. Дают характеристику методам изучения биологических объектов  Регулятивные УУД: Описывают и сравнивают царства органического мира Отрабатывают правила работы с учебником  Коммуникативные УУД научить применять двойные названия животных в общении со сверстниками, при подготовке сообщений, докладов, презентаций  Демонстрируют способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания. | | | Развития познавательных интересов, учебных мотивов;  развитие доброжелательности, доверия и  внимательности к людям | | §1 |
| 2 | | Современная зоология | Определяют понятия «этология», «зоогеография», «энтомология», «ихтиология», «орнитология», «эволюция животных». Составляют схему «Структура науки зоологии». | Познавательные УУД Определяют понятия: «Красная книга», «этология», «зоогеография», «энтомология», «ихтиология», «орнитология», «эволюция животных».классифицировать объекты по их принадлежности к систематическим группам;  Регулятивные УУД: наблюдать и описывать различных представителей животного Составляют схему «Структура науки зоологии»  Коммуникативные УУД Используя дополнительные источники информации, раскрывают значение зоологических знаний, роль | | | развитие эмпатии и сопереживания, эмоционально-нравственной отзывчивости на основе развития способности к восприятию чувств других людей и экспрессии эмоций | | §2, |
|  | |  | ***Простейшие-2 ч.*** | | | | | | | |
| 3 | | Простейшие: корненожки, радиолярии, споровики, солнечники | особенности строения представителей изученных простейших  Корненожки, Радиолярии, Солнечники, Споровики. образование цисты.  Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сходство и различия простейших животных и растений». Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека. Выполняют самостоятельные наблюдения за простейшими в культурах. Оформляют отчет, включающий ход наблюдений и выводы | | Познавательные УУД Определяют понятия «простейшие», «корненожки», «радиолярии», солнечники», «споровики», «циста», «раковина». Сравнивают простейших с растениями  Регулятивные УУД: Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сходство и различия простейших животных и растений». Выполняют самостоятельные наблюдения за простейшими в культурах.  Коммуникативные УУД Обмениваясь знаниями со сверстниками оформляют отчет, включающий ход наблюдений и выводы | | Ученик осмысленно относится к тому, что делает, знает для чего он это делает, | | §3 |
| 4 | | Жгутиконосцы. Инфузории. Значение простейших. | Определяют понятия «инфузории», «колония», «жгутиконосцы». Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сравнительная характеристика систематических групп простейших». Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека | | Познавательные УУД Определяют понятия «инфузории», «колония», «жгутиконосцы».  Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека  Регулятивные УУД: Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сравнительная характеристика систематических групп простейших».  Коммуникативные УУД  Умение работать в составе группы. | | Учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками в приобретении новых знаний, Развитие любознательности, интереса к новым знаниям | | §4 |
|  | |  | ***Многоклеточные животные -32 ч*** | | | | | | | |
| 5 | | Тип Губки. | Развивать умение выделять существенные признаки типа Губкии Выявлять черты приспособлений Губок к среде обитания Выделять сходства между Губками и кишечнополостными | | Познавательные УУД умение давать определения понятиям, классифицировать объекты  Регулятивные УУД:. Умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя  Коммуникативные УУД умение слушать одноклассников, высказывать свою точку зрения | | умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам Формирование интеллектуальных умений строить рассуждения, сравнивать, делать выводы о соответствии строения клеток Кишечнополостных выполняемым функциям | | §5 |
| 6 | | Тип Кишечнополостные.  гидроидные, сцифоидные, коралловые полипы. | Выявление существенных особенностей представителей разных классов т. Кишечнополостные Знание правил оказания первой помощи при ожогах ядовитыми кишечнополостными | | Познавательные УУД Умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения, представлять результаты работы классу  Регулятивные УУД: Умение определять цель работы, планировать ее выполнение  Коммуникативные УУД Умение воспринимать информацию на слух, задавать вопросы. | | Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников Осознание существования разнообразных взаимоотношений между живыми организмами в природе. | | §6 |
| 7 | | Тип Плоские черви | Выявление приспособления организмов к паразитическому образу жизни. Знание основных правил, позволяющих избежать заражения паразитами | | Познавательные УУД умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы  Регулятивные УУД: Умение организовать выполнение заданий учителя.  Коммуникативные УУД умение слушать учителя, извлекать информацию из различных источников. | | Умение применять полученные на уроке знания на практике, понимание важности сохранения здоровья Осознание необходимости соблюдения правил, позволяющих избежать заражения паразитическими червями. | | §7 |
| 8 | | Тип Круглые черви | Развивать умения распознавать и описывать строение Круглых червей  Сравнивать плоских и круглых червей.  Знание основных правил, позволяющих избежать заражения паразитами | | Познавательные УУД Умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения, представлять результаты работы классу  Регулятивные УУД: Умение организовать выполнение заданий учителя, сделать выводы по результатам работы  Коммуникативные УУД  умение слушать одноклассников, высказывать свое мнение | | Умение применять полученные на уроке знания на практике, понимание важности сохранения здоровья | | §8 |
| 9 | | Тип Кольчатые черви. Класс Полихеты | Иметь представление о классификации Кольчатых червей, их особенностях строения и многообразии. Знать представителей типа Кольчатых класса Многощетинковых и их значение в природе и жизни человека. | | Познавательные УУД Уметь подбирать критерии для характеристики объектов, работать с понятийным аппаратом, сравнивать и делать выводы Систематизируют кольчатых червей. Дают характеристику типа Кольчатые черви  Регулятивные УУД: Умение организовано выполнять задания. Развитие навыков самооценки  Коммуникативные УУД Уметь воспринимать разные виды информации. Уметь отвечать на вопросы учителя, слушать ответы других  Определяют | | Понимать необходимость бережного отношения к природе Уметь объяснять необходимость знаний о животных типа Кольчатые черви, об особенностях представителей разных классов для понимания их роли в природе | | §9 |
| 10 | | Тип Кольчатые черви**:** классы Олигохеты и Пиявки  Лабораторная работа №1. «Знакомство многообразием кольчатых червей | Знать представителей типа Кольчатых класса Малощетинковых и их значение в природе и жизни человека | | Познавательные УУД Давать определения понятиям, уметь работать с изобразительной наглядностью, уметь делать выводы на основе полученной информации  Регулятивные УУД: Уметь организовать свою деятельность для выполнения заданий учителя; уметь работать с инструктивными карточками Проводят наблюдения за дождевыми червями. Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результат и выводы  Коммуникативные УУД Уметь воспринимать разные формы информации, слушать ответы других, уметь работать в малых группах. | | Уметь объяснять роль малощетинковых червей в природе и жизни человека | | §10 |
| 11 | | Тип Моллюски | Определяют понятия: «раковина», «мантия», «мантийная полость», «лёгкое», «жабры», «сердце», «тёрка», «пищеварительная железа», «слюнные железы», «глаза», «почки», «дифференциация тела» | | Познавательные УУДЗнания общей характеристики типа Моллюсков. Знания о местообитании, строении и образе жизни представителей класса Брюхоногие  Регулятивные УУД: Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.  Коммуникативные УУД **В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково)** | | Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования | | §11 |
| 12 | | Классы моллюсков. | Определяют понятия: «брюхоногие», «двустворчатые», «головоногие», «реактивное движение», «перламутр»,  «чернильный мешок», «жемчуг». Выявляют различия между представителями разных классов моллюсков | | Познавательные УУД Знания о местообитании, строении и образе жизни представителей Головоногих и Двустворчатых моллюсков Знания о значении моллюсков в природе и жизни человека  Регулятивные УУД: Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта  Коммуникативные УУД **Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.** | | Познавательный интерес к естественным наукам *Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования* | | §12 |
| 13 | | Тип Иглокожие. | Определяют понятия: «водно‑сосудистая система», «известковый скелет». Сравнивают между собой представителей разных классов иглокожих Умение различать классы Иглокожих, их разнообразия и образа жизни. Умение сравнивать представителей разных классов | | Познавательные УУД особенностей строения типа Иглокожие  Регулятивные УУД: Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности  Коммуникативные УУД Умение слушать учителя, и одноклассников, умение выступать и оценивать свои выступления и выступления одноклассников | | Познавательный интерес к естественным наукам Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.  Эстетическое восприятие живой природы | | §13 |
| 14 | | Тип Членистоногие. Класс Ракообразные  Лабораторная работа №2.  «Знакомство с разнообразием ракообразных» | Определяют понятия: «наружный скелет», «хитин», «сложные глаза», «мозаичное зрение», «развитие без превращения», «паутинные бородавки», «паутина», «лёгочные мешки», «трахеи», «жаберный тип дыхания», «лёгочный тип дыхания», «трахейный тип дыхания», «партеногенез». | | Познавательные УУД происхождения членистоногих; знания о многообразии членистоногих. Знания о местообитаниях членистоногих  Регулятивные УУД: Проводят наблюдения за ракообразными. Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы.  Коммуникативные УУДотстаивают свою точку зрения, приводят аргументы, Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций. | | Иллюстрируют примерами значение ракообразных в природе и жизни человекаОсознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих | | §14 |
| 15 | | Класс Паукообразные | Определяют понятия: «наружный скелет», «хитин», «сложные глаза», «мозаичное зрение», «развитие без превращения»,«паутинные бородавки», «паутина», «лёгочные мешки», «трахеи», «жаберный тип дыхания», «лёгочный тип дыхания», «трахейный тип дыхания», «партеногенез». Клещи.  Хитин, сложные глаза, мозаичное зрение, легочные мешки, трахея, партеногенез. | | Познавательные УУД Особенности строения: восьминогих, отсутствие усиков, органы дыхания наземного типа, отделы тела (головогрудь, брюшко).  Регулятивные УУД: Проводят наблюдения за паукообразными. Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы.  Иллюстрируют примерами значение паукообразных в природе и жизни человека  Коммуникативные УУДВ дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль. Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. | | **Учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков** | | §14 |
| 16 | | Класс Насекомые  Лабораторная работа №3  «Изучение представителей отрядов насекомых» | Определяют понятия: «инстинкт», «поведение», «прямое развитие»,  «непрямое развитие». | | Познавательные УУД Знания общей характеристики насекомых. Знания о местообитании, строении и образе жизни пчелы  Регулятивные УУД: Выполняют  непосредственные наблюдения за насекомыми. Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы  Коммуникативные УУДотстаивают свою точку зрения, приводят аргументы, Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций. | | Осознание своих возможностей в учении. Повышать интерес к получению новых знаний. Уважать себя и верить в успех других. | | §15 |
| 17 | | Отряды насекомых: Таракановые, Прямокрылые, Уховертки, Поденки | Знания о местообитании, строении и образе жизни насекомых. | | Познавательные УУД Работают с текстом параграфавыделять в нем главное  Регулятивные УУД: : Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности  Коммуникативные УУД Готовят презентацию изучаемого материала с помощью компьютерных технологийПонимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории, В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль. | | Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих | | §16 |
| 18 | | Отряды насекомых: Стрекозы, Вши, Жуки, Клопы. | Представители отрядов Стрекозы, Вши, Жуки, Клопы . Знания о строении и образе жизни Вредители растений и переносчики заболеваний. | | Познавательные УУД Определяют понятие «развитие с превращениемПреобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации  Регулятивные УУД: Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности  Коммуникативные УУДОтстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. | | Обосновывают необходимость использования полученных знаний в жизни | | §17 |
| 19 | | Отряды насекомых: Чешуекрылые (Бабочки), Равнокрылые, Двукрылые, Блохи | Определяют понятия: «чешуекрылые, или бабочки», «гусеница», «равнокрылые», «двукрылые», «блохи  Представители отрядов | | Познавательные УУД Знания о значении насекомых, их местообитании. Знания о строении и образе жизни  Регулятивные УУД: Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности  Коммуникативные УУД  »Готовят презентацию изучаемого материала с помощью компьютерных технологий | | Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.  Использовать свои интересы для | | §18 |
| 20 | | Отряд Перепончатокрылые | Определяют понятия: «общественные животные»,«сверхпаразит», «перепончатокрылые», «наездники», «матка», «трутни», «рабочие пчёлы», «мёд», «прополис», «воск», «соты». | | Познавательные УУД Представители отряда Знания о значении насекомых, их местообитании. Знания о строении и образе жизни  Иллюстрируют значение перепончатокрылых в природе и жизни человека примерами  Регулятивные УУД:  **Самостоятельно**  обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности  Коммуникативные УУД Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности | | Обосновывают необходимость использования полученных знаний в жизни Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам | | §19 |
| 21 | | Тип Хордовые Подтипы: Бесчерепные и Черепные | Определяют понятия: «хорда», «череп», «позвоночник», «позвонок». Распознают животных типа Хордовых.  Выделяют особенности строения ланцетника для жизни воде..Объясняют роль в природе и жизни человека. Доказывают усложнение в строении ланцетника по сравнению с кольчатыми червями. | | Познавательные УУД Получают информацию о значении данных животных в природе и жизни человека, работают с учебником и дополнительной литературой  Регулятивные УУД: Составляют таблицу «Общая характеристика типа хордовых, корректируют вои знания  Коммуникативные УУД высказывают свою точку зрения, задают вопросы, выражают свои мысли | | Осмысливают тему урока  Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях животных Типа Хордовые, их многообразии, значении в природе и жизни человека  Рефлексируют, оценивают результаты деятельности | | §20 |
| 22 | | Класс Рыбы.  Лабораторная работа №4.  «Внешнее строение и передвижение рыб» | Определяют понятия: «чешуя», «плавательный пузырь», «боковая линия», «хрящевой скелет», «костный  скелет», «двухкамерное сердце»..  Называют органы чувств, обеспечивающие ориентацию в воде.  Выделяют особенности строения рыб.  Формулируют вывод.  Структурируют знания | | Познавательные УУД Распознают и описывают внешнее строение и особенности передвижения рыб в связи со средой обитания Выполняют непосредственные наблюдения за рыбами  Регулятивные УУД: определяют цель работы : корректируют свои знания Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы  Коммуникативные УУДУ умение работы а парах, высказывают свою точку зрения, выражают в ответах свои мысли | | Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях животных класса Рыбы, их многообразии, значении в природе и жизни человека | | §21 |
| 23 | | Класс Хрящевые рыбы | Распознают и описывают представителей хрящевых рыб. Доказывают родство хрящевых рыб с ланцетниками. Выявляют приспособленность хрящевых рыб к местам обитания.  Раскрывают  значение хрящевых рыб в природе | | Познавательные УУД Характеризуют многообразие, образ жизни, места обитания хрящевых рыб.  Выявляют черты сходства и различия между представителями изучаемых отрядов оценивают собственные результаты  Регулятивные УУД корректируют свои знания:  Коммуникативные УУД  . Работают с дополнительными  источниками информации | | Развивают любознательность, развивают интерес к окружающему миру Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях животных класса Хрящевые рыбы | | §22 |
| 24 | | Класс Костные рыбы | Определяют понятия: «нерест», «проходные рыбы Распознают и описывают представителей костных рыб. Приводят примеры видов рыб, обитающих в Республике Адыгея..  Характеризуют отряды костных рыб.  Объясняют значение кистепёрых и двоякодышащих рыб для понимания эволюции животных. | | Познавательные УУД». Выявляют черты сходства и различия между представителями данных отрядов костных рыб  Регулятивные УУД: Обсуждают меры увеличения численности промысловых рыб. Работают с дополнительными источниками информации корректируют свои знания  оценивают собственные результаты  Коммуникативные УУД задают ,вопросы выражают в ответах свои мысли учение слушать и участвовать в дискуссии. | | Осмысливают тему урока  Осознают и осмысливают информации о характерных особенностях животных класса Костные рыбы, их многообразии, эстетической ценности, значении в природе и жизни человека, правилах рыбной ловли и охраны водоемов | | §23 |
| 25 | | Класс Земноводные | Определяют понятия: «головастик», «лёгкие». Распознают и описывают внешнее строение Земноводных.  Выделяют особенности строения в связи со средой обитания.  Сравнивают внешнее строение земноводных и рыб. | | Познавательные УУД Выявляют различия в строении рыб и земноводных. Раскрывают значение земноводных в природе  Регулятивные УУД: корректируют свои знания Умение организовано выполнять задания. Развитие навыков самооценки  Коммуникативные УУД  умение слушать одноклассников, высказывать свою точку зрения. | | Развивают любознательность, умение сравнивать, устанавливать причинно-следственные связи, Осознают и осмысливают информации о характерных особенностях животных класса Земноводных, их многообразии, значении в природе и жизни человека | | §24 |
| 26 | | Класс Пресмыкающиеся, Отряд Чешуйчатые. | Определяют понятия: «внутреннее оплодотворение», «диафрагма», «кора больших полушарий». Определяют принадлежность к типу, классу и распознают распространённых представителей класса.  Выявляют особенности строения | | Познавательные УУД Сравнивают строение земноводных и пресмыкающихся  Регулятивные УУД: Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. Уметь самостоятелбно контролировать своё время Коммуникативные УУД отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы. Уметь терпимо относится к мнению другого человека и при случаи признавать свои ошибки**.** | | Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям. Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой. | | §25 |
| 27 | | Отряды Черепахи и Крокодилы. | Определяют понятие «панцирь».Распознают и описывают представителей класса Пресмыкающиеся.  Определяют принадлежность рептилий к определённым отрядам.  Объясняют роль в природе и жизни человека. | | Познавательные УУД Сравнивают изучаемые группы животных между собой.  Регулятивные УУД: Работают с учебником и дополнительной литературой Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.  Коммуникативные УУД отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы. Уметь терпимо относится к мнению другого человека и при случаи признавать свои ошибки**.** | | Осознают и осмысливают информации о характерных особенностях животных класса Пресмыкающиеся, их многообразии, значении в природе и жизни человека | | §26 |
| 28 | | Класс Птицы. Общая характеристика класса Отряд Пингвины  Лабораторная работа №5. «Изучение внешнего строения птиц» | Определяют понятия: «гнездовые птицы», «выводковые птицы»,  «двойное дыхание», «воздушные мешки орнитология, крылья, перьевой покров, обтекаемая форма тела, цевка, киль, полые кости, отсутствие зубов, крупные глазницы, воздушные мешки, высокий обмен веществ, теплокровность,. | | Познавательные УУД Проводят наблюдения за внешним строением птиц.  *Регулятивные УУД* Устанавливают цели лабораторной работы Составляют план и последовательность действий  Коммуникативные УУД Интересуются чужим мнением и высказывают свое Умеют слушать и слышать друг друга | | Ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам. | | §27 |
| 29 | | Отряды: Страусообразные, Нандуобразные, Казуарообразные, Гусеобразные | Определяют понятия: «роговые пластинки», «копчиковая железа». Представители отрядов: Страусообразные, Нандуобразные, Казуарообразные, Гусеобразные  . | | Познавательные УУД  Выявляют черты сходства и различия в строении, образе жизни и поведении представителей указанных отрядов птиц  Регулятивные УУД: Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий  Коммуникативные УУД Работают в группахтс учебником и дополнительной  литературой. Готовят презентацию на основе собранных материалов | | Иметь навыки продуктивного сотрудничества со сверстниками Уметь грамотно использовать в устной и письменной речи биологическую терминологию | | §28 |
| 30 | | Отряды: Дневные хищные, Совы, Куриные | Определяют понятия: «хищные птицы», «растительноядные птицы», «оседлые птицы», «кочующие птицы», «перелётные птицы». Представители отрядов Дневные хищные, Совы, Куриные. | | Познавательные УУД  Изучают взаимосвязи, сложившиеся в природе.  Регулятивные УУД: Сформировать умение в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.  Коммуникативные УУД Работают в группах с учебником и дополнительной  литературой. Готовят презентацию на основе собранных материалов | | Иметь навыки продуктивного сотрудничества со сверстниками Обсуждают возможные пути повышения численности хищных птиц Уметь грамотно использовать в устной и письменной речи биологическую терминологию | | §29 |
| 31 | | Отряды: Воробьинообразные, Голенастые (Аистообразные). | Определяют понятия: «насекомоядные птицы», «зерноядные птицы», «всеядные птицы | | Познавательные УУД знакомятся с представителями отрядов Воробьиные .Аистообразные..  Регулятивные УУД: умение организовывать свою деятельность. Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий  Коммуникативные УУД Работают в группах с учебником и дополнительной  литературой. Готовят презентацию на основе собранных материалов | | Иметь навыки продуктивного сотрудничества со сверстниками Уметь грамотно использовать в устной и письменной речи биологическую терминологию | | §30. |
| 32 | | Класс Млекопитающие, Подклассы Однопроходные, и Сумчатые, Плацентарные. Отряды Насекомоядные, Рукокрылые. | определяют понятия Шерстяной покров. Железы млекопитающих. Отряды: Однопроходные, Сумчатые, Насекомоядные, Рукокрылые «яйцекладущие», «настоящие звери», «живорождение», «матка». Знать общую характеристику. Строение кожи.  . | | Познавательные УУД Сравнивают изучаемые классы животных между собой. Выявляют приспособленности этих животных к различным условиям и местам обитания.  Регулятивные УУД: Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий  Коммуникативные УУД умение работать с дополнительными источниками информации использование для поиска возможности Интернета. | | Формирование бережного отношения к природе... | | §31 |
| 33 | | Отряды: Грызуны, Зайцеобразные. | Основные представители Отрядов: Грызуны, Зайцеобразные. Резцы. | | Познавательные УУД Определяют понятие «резцы». Работают с текстом параграфа. Сравнивают представителей изучаемых отрядов между собой  Регулятивные УУД: составляют план и последовательность действий  Коммуникативные УУД  умение работать с дополнительными источниками информации использование для поиска возможности Интернета. | | Уважительно относиться к учителю и одноклассникам | | §32 |
| 34 | | Китообразные, Ластоногие, Хоботные, Хищные | Определяют понятия « видоизменение конечностей», « вторично-водные животные», «зубная формула и её значение в систематик  Миграция, цедильный аппарат, бивни, хобот, хищные зубы  . | | Познавательные УУД Представители отрядов: Китообразные, Ластоногие, Хоботные, Хищные.  Регулятивные УУД:  составляют план и последовательность действий  Коммуникативные УУД  умение работать с дополнительными источниками информации использование для поиска возможности Интернета. | | Отрабатывают умение работы с разными источниками информации. | | §33 |
| 35 | | Отряды: Парнокопытные, Непарнокопытные, Приматы. | Определяют понятия: «копыта», рога», «сложный желудок», «жвачка». Составляют таблицу «Семейство Лошади».  Определяют понятия: «приматы», «человекообразные обезьяны».  . | | Познавательные УУД Представители отрядов: Парнокопытные, Непарнокопытные, Приматы. Копыто, рога, сложный желудок, жвачка. Приматы, человекообразные обезьяны  Регулятивные УУД: составляют план и последовательность действий.  Коммуникативные УУД  умение работать с дополнительными источниками информации использование для поиска возможности Интернета. | | Умение соблюдать дисциплину на уроке | | §34-35 |
| 36 | | Обобщающий урок по теме  «Многоклеточные животные» | . | | Познавательные УУД сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения  Регулятивные УУД: самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.  Коммуникативные УУД умеют слушать друг друга, дискутировать. | | Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве с учителем и со сверстниками. | |  |
|  | |  | ***Эволюция строения и функций органов и их систем у животных-13 ч*** | | | | | | | |
| 37 | | Покровы тела.  Лабораторная работа №6 «Изучение особенностей различных покровов тела» | Определяют понятия **«**покровы тела животных;, особенности строения покровов тела у разных групп животных;  объяснять закономерности строения покровов тела;сравнивать и описывать строение покровов тела животных разных систематических групп;показывать взаимосвязь строения покровов с их функцией;различать на живых объектах разные виды покровов; | | | Познавательные УУД осуществлять наблюдения и делать выводы,  Умеют анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, выявлять причины и следствия простых явлений.  Регулятивные УУД: Сформировать умение самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока).  . Коммуникативные УУД: Сформировать умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе | | Осмысливание темы урока,  установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом | §36 |
| 38 | | Опорно-двигательная система | Определяют понятия опорно-двигательную систему органов животных и органы, их образующие;  особенности строения скелета и мышц у разных групп животных;  эволюцию изучаемой системы органов животных. объяснять закономерности строения ОДС и механизмы функционирования | | | Познавательные УУД Анализировать содержание демонстрационной таблицы и рисунков (моделирование), умение работать с информацией.  Регулятивные УУД: **:** умение организовывать свою деятельность.  Коммуникативные УУД умение сотрудничать, слушать и понимать партнера, оказывать поддержку друг другу и эффективно сотрудничать как с учителем, так и со сверстниками | | Ориентация на личностный моральный выбор, оценить собственный вклад в работу группы | §37 |
| 39 | | Способы передвижения. Полости тела. | основные способы передвижения животных и органы, участвующие в движении; эволюцию полостей тела. правильно использовать при характеристике способов передвижения специфические понятия;  показывать взаимосвязь строения органов передвижения и их функции; выявлять сходства и различия в строении тела животных;  . | | | Познавательные УУД осуществлять наблюдения и делать выводы, научиться работать с информацией  Регулятивные УУД: уметь организовывать учебную деятельность и определять ее цель.  Коммуникативные УУД  **:** уметь планировать и составлять совместную деятельность. | | установление связи между целью учебной деятельности и ее мотивом. | §38 |
| 40 | | Органы дыхания и газообмен | Определяют понятия: «органы дыхания», «диффузия», «газообмен», «жабры», «трахеи», «бронхи», «лёгкие», «альвеолы», «диафрагма», «лёгочные перегородки» | | | Познавательные УУД .способы дыхания у животных и органы, участвующие в дыхании; особенности строения дыхательной системы органов у разных групп животных;  эволюцию органов дыхания у животных.  Регулятивные УУД: сравнивать строение органов дыхания животных разных систематических групп Коммуникативные УУД умение распределять обязанности и взаимно контролировать друг друга, учиться самостоятельно организовывать речевую деятельность в устной и письменной формах. | | Образование знания о моральных нормах поведения в природе, устанавливать связь между целью деятельности и ее результатом. | §39 |
| 41 | | Органы пищеварения. | особенности строения органов пищеварения у разных групп животных;  эволюцию пищеварительной системы органов животных правильно использовать при характеристике органов пищеварения специфические понятия показывать взаимосвязь строения и функции органов пищеварения животных; | | | Познавательные УУД объяснять закономерности строения органов пищеварения и механизмы их функционирования сравнивать строение пищеварительных органов животных разных систематических групп;  Регулятивные УУД: умение организовывать свою деятельность, умение вносить коррективы в план действий  Коммуникативные УУД умение договариваться и вести дискуссию, правильно выражать свои | | Способность к решению моральных проблем через организацию питания домашних животных, осознавать неполноту знаний, проявлять интерес к новому содержанию | §40 |
| 42 | | Обмен веществ | Сравнивают и сопоставляют особенности  строения и механизмы функционирования различных систем органов животных. Устанавливают зависимость скорости протекания обмена веществ от состояния животного и внешних факторов. Дают характеристику ферментов как обязательного участника всех реакций обмена веществ и энергии. Выявляют роль газообмена и полноценного питания животных в обмене веществ и энергии | | | Познавательные УУД Определяют понятия: «обмен веществ», «превращение энергии», «ферменты». Раскрывают значение обмена веществ и превращения энергии для жизнедеятельности организмов  Регулятивные УУД: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней  Коммуникативные УУД Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми | | Формирование личностных представлений об обмене веществ | §40 |
| 43 | | Органы кровообращения | Описывают кровеносные системы животных  разных систематических групп. Составляют схемы и таблицы, систематизирующие знания о кровеносных системах животных. Выявляют причины усложнения кровеносной системы животных разных систематических групп в ходе эволюции | | | Познавательные УУД Определяют понятия: «сердце», «капилляры», «вены», «артерии»,  «кровеносная система», «органы кровеносной системы», «круги кровообращения», «замкнутая кровеносная система», «незамкнутая кровеносная система».  Регулятивные УУД:  Сравнивают кровеносные системы животных разных систематических групп. Выявляют признаки сходства и различия в строении и механизмах функционирования органов и их систем у животных.  Коммуникативные УУД Обсуждение результатов работы | | Интерес к приобретению новых знаний, толерантное отношение к животным. | §41 |
| 44 | | Кровь | Выявляют причины усложнения кровеносной системы животных разных систематических групп в ходе эволюции | | | Познавательные УУД Определяют понятия: «артериальная кровь», «венозная кровь», «плазма», «форменные элементы крови», фагоцитоз», «функции крови».  Регулятивные УУД: Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий,  Коммуникативные УУД Работа в группах | | Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. | §41 конспект |
| 45 | | Органы выделения | Описывают органы выделения и выделительные системы животных разных систематических групп. Выявляют причины усложнения выделительных систем животных в ходе эволюции | | | Познавательные УУД Определяют понятия: «выделительная система», «канальцы», «почка», «мочеточник», «мочевой пузырь», «моча», «клоака».  Регулятивные УУД: Сравнивают выделительные системы животных разных систематических групп. Дают  характеристику эволюции систем органов животных  Коммуникативные УУД Умеют слушать и слышать друг друга делать выводы при изучении материала | | Отработка умений работы с текстом, формирование правильной самооценки. | §42 |
| 46 | | Нервная система. Рефлекс. Инстинкт | Описывают и сравнивают нервные системы животных разных  систематических групп. Составляют схемы и таблицы, систематизирующие  знания о нервных системах и строении мозга животных. Устанавливают зависимости функций нервной системы от её строения. Устанавливают причинно‑следственные связи между процессами, лежащими в основе регуляции деятельности организма | | | Познавательные УУД Определяют понятия: «раздражимость», «нервная ткань», «нервная сеть», «нервный узел», «нервная цепочка», «нервное кольцо», «нервы», «головной мозг», «спинной мозг», «большие полушария», «кора больших полушарий», «врождённый рефлекс», «приобретённый рефлекс», «инстинкт». Раскрывают значение нервной системы для жизнедеятельности животных  Регулятивные УУД: Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно  Коммуникативные УУД Получают биологическую информацию о нервной системе, инстинктах и рефлексах животных из различных источников, в том числе из Интернета | | Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем. | §43 |
| 47 | | Органы чувств..Регуляция деятельности организма | Определяют понятия: «эволюция органов чувств животных», «глаз», «простой глазок», «сложный фасеточный глаз», «монокулярное зрение», «бинокулярное зрение Определяют понятия: «нервная регуляция», «жидкостная регуляция».  . | | | Познавательные УУД Устанавливают зависимость функций органов чувств от их строения.  Объясняют механизмы и значение жидкостной и нервной регуляции деятельности животных. Описывают и сравнивают органы чувств животных  разных систематических групп  Регулятивные УУД Различают на муляжах и таблицах органы чувств Составляют схемы и таблицы,  систематизирующие знания о нервных системах и строении мозга животных:  Коммуникативные УУД Получают биологическую информацию об органах чувств и механизмах из различных источников, в том числе из Интернета | | Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам | §44 |
| 48 | | Продление рода. Органы размножения. | Определяют понятия: «воспроизводство как основное свойство жизни», «органы размножения», «яичники», яйцеводы», «матка», «семенники», семяпроводы», «плацента». | | | Познавательные УУД описывают и сравнивают органы размножения животных разных систематических групп. Объясняют отличия полового размножения у животных. Приводят доказательства преимущества полового размножения животных разных систематических групп по сравнению со всеми известными  Регулятивные УУД:  Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней  Коммуникативные УУД  Получают биологическую информацию об органах размножения из различных источников, в том числе из Интернета | | Формирование личностных представлений о значении и необходимости продления рода. | §45 |
| 49 | | Обобщающий урок «Эволюция строения и функций органов и их систем» | сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения | | | Регулятивные УУД: самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.  Коммуникативные УУД умеют слушать друг друга, дискутировать. | | Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве с учителем и со сверстниками. |  |
|  | |  | Индивидуальное развитие животных-3 ч | | | | | | | |
| 50 | | Способы размножения животных. Оплодотворение | Определяют понятия: «деление надвое», «множественное деление», «бесполое размножение», «половое размножение», «почкование», «живорождение», «внешнее оплодотворение», «внутреннее оплодотворение». | | | Познавательные УУД Раскрывают биологическое значение полового и бесполого размножения. Описывают и сравнивают половое и бесполое размножение. Приводят доказательства преимущества внутреннего оплодотворения и развития зародыша в материнском организме  Регулятивные УУД: Принимают познавательную цель, сохраняют её при выполнении учебных действий  Коммуникативные УУД умение слушать учителя. | | Представление о размножении, как одном из главных свойств живого, обеспечивающем продолжение рода. | §46 |
| 51 | | Развитие животных с превращением и без превращения | Определяют понятия: «индивидуальное развитие», «развитие с полным превращением», «развитие с неполным превращением», «развитие без превращения», «метаморфоз Используют примеры развития организмов для доказательства взаимосвязей организма со средой их обитания | | | Познавательные УУД ».Описывают и сравнивают процессы развития с превращением и без превращения. Раскрывают биологическое значение развития с превращением и без превращения  Регулятивные УУД: . Составляют схемы и таблицы,  систематизирующие знания о развитии с превращением и без превращения у животных.  Коммуникативные УУД  обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений. | | Представление о развитии животных с метаморфозом и без него и экологическом значении стадий в развитии животных. | §47 |
| 52 | | Периодизация и продолжительность жизни животных.  Лабораторная работа №7  Определение возраста животных« | Определяют понятия: «половое созревание», «онтогенез», «периодизация онтогенеза», «эмбриональный период», «период формирования и роста организма», «период половой зрелости», «старость».  . | | | Познавательные УУД Объясняют при‑  чины разной продолжительности жизни животных. Выявляют условия, определяющие количество рождённых  детёнышей у животных разных систематических групп. Выявляют факторы среды обитания, влияющие на продолжительность жизни животного.  Регулятивные УУД: Сравнивают животных, находящихся в одном и в разных периодах жизни. Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы  Коммуникативные УУД Получают из различных источников биологическую информацию о периодизации и продолжительности жизни животных. | | Отработка умений работы с объектами природы | §48 |
|  | |  | ***Развитие и закономерности размещения животных на Земле -4 ч*** | | | | | | | |
| 53 | | Доказательства эволюции животных. | Определяют понятия: «филогенез», «переходные формы», «эмбриональное  развитие», «гомологичные органы», «рудиментарные органы», «атавизм | | | Познавательные УУД Описывают и характеризуют гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы. Выявляют факторы среды, влияющие на ход эволюционного процесса  Регулятивные УУД: Анализируют палеонтологические,  сравнительно‑анатомические и эмбриологические доказательства эволюции животных принимают познавательную цель и сохраняют её при выполнении учебных действий.  Коммуникативные УУД Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении | | Формирование личностных представлений о целостности природы. | §49 |
| 54 | | Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира. | Определяют понятия: «наследственность», «определённая изменчивость», «неопределённая изменчивость», «борьба за существование», «естественный отбор | | | Познавательные УУД .Объясняют значение наследственности, изменчивости и борьбы за существование в формировании многообразия видов животных.  Регулятивные УУД: развитие оценки навыков самоанализа  Коммуникативные УУД Получают из разных источников биологическую информацию о причинах эволюции животного мира, проявлении наследственности и изменчивости организмов в животном мире умение воспринимать информацию на слух и визуально, отвечать на вопросы учителя. | | Роль человека в познании мира. Осознание возможности участия каждого человека в научных исследованиях | §50 |
| 55 | | Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции | Определяют понятия: «усложнение строения и многообразие видов как результат эволюции», «видообразование», «дивергенция», «разновидность». | | | Познавательные УУД Получают из разных источников биологическую информацию о причинах усложнения строения животных и разнообразии видов  Регулятивные УУД: Выделяют и осознают то, что уже пройдено, осознают качество усвоения Составляют сложный план текста.  Коммуникативные УУД. Представляют информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением компьютерных технологий | | Формирование научного мировоззрения о происхождении жизни на Земле. (от простого к сложному). Устанавливают причинно‑следственные связи  при рассмотрении дивергенции и процесса видообразования в ходе длительного исторического развития | §51 |
| 56 | | Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных | Определяют понятия Ареал, виды: эндемик, космополит, реликт; миграция | | | Познавательные УУД Характеризуют механизм видообразования на примере галапагосских вьюрков  Регулятивные УУД: Выделяют и осознают то, что уже пройдено, осознают качество усвоения  Коммуникативные УУД. Учение работать в группах при изучении опорного конспекта | | Эстетическое восприятие природы и важность сохранения биоразнообразия. | §52 |
|  | |  | Биоценозы-4 час | | | | | | | |
| 57 | | Естественные и искусственные биоценозы | Определяют понятия: «биоценоз», «естественный биоценоз», «искусственный биоценоз», «ярусность», «продуценты», консументы», «редуценты», «устойчивость биоценоза». | | | Познавательные УУД Изучают признаки биологических объектов: естественного и искусственного биоценоза, продуцентов, консументов, редуцентов  Регулятивные УУД: умение организовывать свою деятельность, умение вносить коррективы в план действий  Коммуникативные УУД поддерживают дискуссию | | Формирование основ экологического сознания . | §53 |
| 58 | | Факторы среды и их влияние на биоценозы. | Определяют понятия: «среда обитания», «абиотические факторы среды», биотические факторы среды», «антропогенные факторы среды» | | | Познавательные УУД Характеризуют взаимосвязь организмов со средой обитания, влияние окружающей среды на биоценоз и приспособление организмов к среде обитания.  Анализируют принадлежность биологических объектов к экологическим группам  Регулятивные УУД: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено  Коммуникативные УУД Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений | | Формирование основ экологической культуры. | §54 |
| 59 | | Цепи питания, поток энергии. | Определяют понятия: «цепи питания», «пищевая пирамида, или пирамида  биомассы», «энергетическая пирамида», продуктивность», «экологическая группа», «пищевые, или трофические, связи» | | | Познавательные УУД Составляют пастбищные и детритные цепи питания. Знают формулировку правила экологической пирамиды  Регулятивные УУД: Используют самостоятельные наблюдения для формулировки вывода.  Коммуникативные УУД поддерживают дискуссию | | Формирование основ экологического сознания. | §55 |
| 60 | | Взаимосвязи компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу. | Выполняют непосредственные наблюдения в природе и оформляют отчёт, включающий описание экскурсии, её результаты и выводы | | | Познавательные УУД Анализируют взаимосвязи организмов со средой обитания, их приспособленности к совместному существованию.  Регулятивные УУД: Отрабатывают правила поведения на экскурсии.  Коммуникативные УУД Работают в группах. Выполняют практические задания в ходе экскурсии | | Уметь соблюдать правила поведения во время экскурсии. уважительно  относиться к учителю и  одноклассникам | 56 |
|  | |  | ***Животный мир и хозяйственная деятельность человека-5 ч*** | | | | | | | |
| 61 | | Воздействие человека и его деятельности на животных. | Определяют понятия: «промысел», «промысловые животные». | | | Познавательные УУД Знать способы положительного и  Отрицательного воздействия человека и его  деятельности на животных и среду их обитания;  виды промысла  Регулятивные УУД: уметь  Организовать выполнение заданий учителя согласно установленным  правилам работы в кабинете.  Коммуникативные УУД  : уметь слушать учителя и отвечать на вопросы Работают с дополнительными источниками информации | | Анализируют причинно‑следственные связи, возникающие в результате воздействия человека на животных и среду их обитания. | §57  П  Р  О  Е  К  Т  Ы |
| 62 | | Одомашнивание животных. | Определяют понятия: «одомашнивание», «отбор», «селекция», «разведение | | | Познавательные УУД Знать этапы одомашнивания животных, основы  разведения, содержания и основные методы селекции сельскохозяйственных животных  Регулятивные УУД: Уметь организовать выполнение заданий учителя, делать выводы по результатам работы.  Коммуникативные УУД уметь воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя, работать в группах | | :уметь структурировать учебный материал,  выделять в нем главное  Умение применять полученные на уроке знания на практике, понимание важности одомашнивания животных Анализируют условия их содержания | §58  П  Р  О  Е  К  Т  Ы |
| 63 | | Законы об охране животного мира. Система мониторинга | Определяют понятия: «мониторинг», «биосферный заповедник». | | | Познавательные УУД Знакомство с законами об Охране животного мира:  федеральными, региональным  Знать основы системы мониторинга  Регулятивные УУД законодательные акты Российской Федерации об охране животного мира. Знакомятся с местными законами. Составляют схемы мониторинга  Коммуникативные УУД уметь проводить элементарные исследования, работать с различными источниками  информации  уметь воспринимать информацию на слух | | развитие эмпатии и сопереживания, эмоционально-нравственной отзывчивости на основе развития способности к восприятию чувств других людей и экспрессии эмоций  Понимание необходимости охраны животных с целью сохранения видового разнообразия. | §59  П  Р  О  Е  К  Т  Ы |
| 64 | | Охраняемые территории. Красная книга. | Определяют понятия: «заповедники», «заказники», «памятники природы»,  «акклиматизация». | | | Познавательные УУД Знакомятся с Красной книгой. Определяют признаки охраняемых территорий.  Регулятивные УУД: уметь  организовать выполнение заданий учителя,  сделать выводы по результатам  работы  Коммуникативные УУД уметь выделять главное в тексте, грамотно формулировать вопросы,  работать с различными источниками информации, Готовить сообщения и презентации и представлять результаты работы.уметь работать в составе творческих групп | | Формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования. | §60  П  Р  О  Е  К  Т  Ы |
| 65 | | Охрана и рациональное использование животного мира | Повторение темы «Индивидуальное развитие животных» и «Развитие животного мира на Земле», «Биоценозы» и «Животный мир и хозяйственная деятельность человека» | | | Познавательные УУД Знакомятся с Красной книгой. Определяют признаки охраняемых территорий.  Регулятивные УУД: уметь  организовать выполнение заданий учителя,  сделать выводы по результатам  работы  Коммуникативные УУД уметь выделять главное в тексте, грамотно формулировать вопросы,  работать с различными источниками информации, Готовить сообщения и презентации и представлять результаты работы, уметь работать в составе творческих групп | | Формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования |  |
| 66 | | Повторение, подготовка к аттестационной работе |  | | |  | |  |  |
| 67 | | Итоговая аттестационная работа |  | | |  | |  |  |
| 68 | | Экскурсия. | Повторение материала | | | уметь работать в составе творческих групп | |  |  |

**Календарно – тематическое планирование. Биология. 8 класс- 68 часов ( 2 часа в неделю).**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Дата | | Тема урока,  Раздел темы | Форма проведения урока | Количество часов | Планируемые результаты (в соответствии ФГОС) | | | | | | |
|  | план | факт |  |  | предметные | | | метапредметные  УУД | личностные | | |
| Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека (2 часа**) Теория 1- 9 урок Первая четверть.** | | | | | | | | | | | | |
| 1. | 2.09 |  | Науки о человеке. Здоровье и его охрана | Слушают объяснения учителя, фронтальный опрос, самостоятельная работа с учебником, комбинированный урок | 1 | 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 | | Регулятивные:   работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами, составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке  Познавательные:  Определять место человека в системе органического мира, составлять схему классификации.  Коммуникативные:  Использовать взаимопроверку, работая в паре. Использовать интернет – ресурсы. | | — формирование ответственного отношения к учению, труду;  — формирование целостного мировоззрения;  — формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами; | | |
| 2 | 3.09 |  | Становление наук о человеке | Слушают объяснения учителя, фронтальный опрос, самостоятельная работа с учебником, комбинированный урок | 1 | Учащиеся должны знать:  — биологические и социальные факторы антропогенеза;  — основные этапы эволюции человека;  — основные черты рас человека. | | Регулятивные:  Учащиеся должны уметь:  — работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами, составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке;  — Коммуникативные:  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.  Познавательные: Определять сходство и различие человека и млекопитающих животных | | — формирование целостного мировоззрения | | |
| Раздел 2. «Происхождение человека» (2 часа) | | | | | | | | | | |  | |
| 3 | 9.09 |  | Систематическое положение человека | Слушают объяснения учителя, фронтальный опрос, самостоятельная работа с учебником комбинированный урок | 1 | | Учащиеся должны знать:  — биологические и социальные факторы антропогенеза;  — основные этапы эволюции человека; | Коммуникативные:  готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;  — пользоваться поисковыми системами Интернета. Познавательные: Определять сходство и различие человека и млекопитающих животных | | — формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям; | | |
| 4. | 10.09 |  | Историческое прошлое людей.  Расы человека. Среда обитания | 1 | |
| Раздел 3. Строение организма человека (5 ч.) | | | | | | | | | | | |  |
| 5 | 16.09 |  | Общий обзор организма человека | Слушают объяснения учителя, фронтальный опрос, самостоятельная работа с учебником комбинированный урок | 1 | | 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; | Коммуникативные: готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников.  Проводить группой лабораторную работу, обсуждать ее результаты.  Познавательные: изучить практическим путем «Строение животной клетки» | | — формирование ответственного отношения к учению, труду;  — формирование целостного мировоззрения;  — формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами; | | |
| 6 | 17.09 |  | Клеточное строение организма | Слушают объяснения учителя, фронтальный опрос, самостоятельная работа с учебником комбинированный урок | 1 | | 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. | Коммуникативные: Готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;  — пользоваться поисковыми системами Интернета. | | — формирование ответственного отношения к учению, труду;  — формирование целостного мировоззрения;  — формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами; | | |
| 7 | 23.09 |  | Ткани: эпителиальная, соединительная, мышечная  Л.р. №1 «Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп» | Самостоятельная работа с учебником, выполнение лабораторных работ, работа в тетради. Урок- практикум | 1 | | Учащиеся должны уметь:  — узнавать основные органы и знать, какие органы составляют системы органов. | Коммуникативные: Готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников Познавательные: изучить органы и системы органов человека по учебным пособиям. | | Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.  Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. | | |
| 8 | 24.09 |  | Нервная ткань.  Л.р. № 2 «Коленный рефлекс» | Самостоятельная работа с учебником, выполнение лабораторных работ, работа в тетради. Урок- практикум | 1 | | 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. | Коммуникативные: готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;  — пользоваться поисковыми системами Интернета. | | — формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами | | |
| 9 | 30.09 |  | Рефлекторная регуляция  Л.р. №3 «Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения». ЗАЧЕТ № 1 | Самостоятельная работа с учебником, выполнение работ в тетради. Урок- практикум | 1 | |
| Раздел 4. Опорно-двигательная система (7 часов**) Практическая биология 1-32 урок.** | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 01.10 |  | Значение опорно-двигательного аппарата, его состав. Строение костей. | Слушают объяснения учителя, фронтальный опрос, самостоятельная работа с учебником, работа в группах, анализ таблиц в учебнике, работа с рисунками в учебнике, самостоятельная работа по опорным конспектам.  Работа с раздаточным материалом.  Анализ графиков, таблиц схем. Выполнение лабораторных работ Урок- практикум  Урок изучения нового материала  Урок – практикум  Урок – практикум  Урок - практикум | 1 | | Учащиеся должны знать:  — химический состав и строение костей;  — основные скелетные мышцы человека. | Коммуникативные:  использовать дополнительные источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;  — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. | | — формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям; | | |
| 11 | 07.10 |  | Скелет человека. Осевой скелет и скелет конечностей  Л.р. № 4.  «Микроскопическое строение кости» | 1 | | Учащиеся должны знать:  — части скелета человека; | использовать дополнительные источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета Регулятивные:  Учащиеся должны уметь:  — обобщать и делать выводы по изученному материалу; | | — формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям; | | |
| 12 | 08.10 |  | Соединения костей | 1 | | Учащиеся должны уметь:  — распознавать части скелета на наглядных пособиях;  — находить на наглядных пособиях основные мышцы;  — оказывать первую доврачебную помощь при переломах. | Регулятивные:  Учащиеся должны уметь:  — обобщать и делать выводы по изученному материалу;  Коммуникативные:— работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;  — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.  Познавательные:   выполнять лабораторные работы под руководством учителя; | | — формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям; | | |
| 13 | 14,10 |  | Строение мышц. Обзор мышц человека.  Л.р. № 5 . «Работа основных мышц. Роль плечевого пояса в движениях руки» | 1 | | Учащиеся должны знать:  — основные скелетные мышцы человека. | Коммуникативные: использовать дополнительные источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета | | Формировать  экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды | | |
| 14 | 15,10 |  | Работа скелетных мышц и её регуляция  Л.р. № 6. «Утомление при статической и динамической работе»  Л.р. № 7. « Самонаблюдение работы основных мышц» | 1 | | Учащиеся должны знать:  Виды работы мышц человека. | Коммуникативные: использовать дополнительные источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;  — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. | | Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.  Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. | | |
| 15 | 21,10 |  | Нарушения опорно-двигательной системы  Л.р. № 8 «Выявление нарушений осанки» | 1 | | Учащиеся должны уметь:  Выявлять нарушения осанки, плоскостопий. | использовать дополнительные источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета | | Формировать  экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле. | | |
| 16 | 22,10 |  | Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.  Л.р. № 9. «Выявление плоскостопия» | работа с рисунками в учебнике, самостоятельная работа по опорным конспектам. | 1 | |  | Коммуникативные: использовать дополнительные источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета | | Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. | | |
| Раздел 5. Внутренняя среда организма (3 часа) | | | | | | | | | | | | |
| 17 | 28,10 |  | Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма | Слушают объяснения учителя, фронтальный опрос, самостоятельная работа с учебником, работа в группах, работа с тестами.  Обзорная лекция  Урок изучения нового материала | 1 | | 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. | Познавательные: готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;   Коммуникативные: пользоваться поисковыми системами Интернета. | | Формировать  экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды | | |
| 18 | 29,10 |  | Борьба организма с инфекцией. Иммунитет | 1 | | Учащиеся должны уметь:  — сравнивать между собой строение и функции клеток крови;  — объяснять механизмы свёртывания и переливания крови. | Регулятивные: Учащиеся должны уметь:  — обобщать и делать выводы по изученному материалу;  Коммуникативные: — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;  — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.  Познавательные:  выполнять лабораторные работы под руководством учителя | | Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.  Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. | | |
| 19 |  |  | Иммунология на службе здоровья. Тканевая совместимость. Переливание крови. | 1 | | Учащиеся должны уметь:  — сравнивать между собой строение и функции клеток крови; | Регулятивные: Учащиеся должны уметь:  — обобщать и делать выводы по изученному материалу;  Коммуникативные — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета | | Формировать  экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле. | | |
| 20 |  |  | Иммунология на службе здоровья. Тканевая совместимость. Переливание крови |  | | — объяснять механизмы свёртывания и переливания крови. | Коммуникативные использовать дополнительные источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;  — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. | | — формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям; | | |
| Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма (7 часов) | | | | | | | | | | | | |
| 21 |  |  | Транспортные системы организма | Слушают объяснения учителя, фронтальный опрос, самостоятельная работа с учебником, работа в группах, анализ таблиц в учебнике, работа с рисунками в учебнике, самостоятельная работа по опорным конспектам.  Работа с раздаточным материалом.  Анализ графиков, таблиц схем. Выполнение лабораторной работы  Урок - практикум | 1 | | Учащиеся должны знать:  — существенные признаки транспорта веществ в организме.  Учащиеся должны уметь:  — различать и описывать органы кровеносной и лимфатической систем;  — измерять пульс и кровяное давление;  — оказывать первую доврачебную помощь при кровотечениях. | Коммуникативные 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; | | Формировать  экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле. | | |
| 22 |  |  | Круги кровообращения  Л.р. № 10. «Измерение кровяного давления» | 1 | | Учащиеся должны знать:  — существенные признаки транспорта веществ в организме. Строение сердца и его функции. | Коммуникативные использовать дополнительные источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;  — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. | | Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.  Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. | | |
| 23 |  |  | Строение и работа сердца | Урок изучения нового материала | 1 | | Учащиеся должны уметь:  — различать и описывать органы кровеносной и лимфатической систем;  — измерять пульс и кровяное давление; | Коммуникативные — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий | | Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.  Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. | | |
| 24 |  |  | Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения  Л.р. № 11  «Подсчёт ударов пульса в покое и при физической нагрузке», (выполняется дома) | самостоятельная работа с учебником, работа в группах, анализ таблиц в учебнике, работа с рисунками в учебнике. Выполнение лабораторной работы.  Комбинированный урок  Урок - семинар | 1 | | — оказывать первую доврачебную помощь при кровотечениях | использовать дополнительные источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;  — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. | | Формировать  экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле. | | |
| 25 |  |  | Гигиена сердечнососудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов  Л.р. № 12. «Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа» | 1 | |  | Коммуникативные — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета | |  | | |
| 26 |  |  | Первая помощь при кровотечениях | Урок изучения нового материала работа в группах | 1 | | Учащиеся должны знать:   гигиенические меры и меры профилактики кровотечений | Регулятивные: готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;  Коммуникативные  пользоваться поисковыми системами Интернета. | | Формировать  экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле. | | |
| 27 |  |  | Контрольно-обобщающий урок по теме «Кровеносная и лимфатическая системы организма». ЗАЧЕТ № 2 | Тестирование | 1 | | Учащиеся должны уметь:  — выявлять существенные признаки кровеносной системы | Учащиеся должны уметь:  — обобщать и делать выводы по изученному материалу. | | — формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям; | | |
| Раздел 7. Дыхание (4 часов) | | | | | | | | | | | | |
| 28 |  |  | Значение дыхания. Органы дыхательной системы. Дыхательные пути, голосообразование. Заболевания дыхательных путей | Слушают объяснения учителя, фронтальный опрос, самостоятельная работа с учебником, работа в группах, анализ таблиц в учебнике, работа с рисунками в учебнике, самостоятельная работа по опорным конспектам.  Работа с раздаточным материалом.  Анализ графиков, таблиц схем.  Комбинированный урок  Урок изучения нового материала | 1 | | Учащиеся должны знать:  — органы дыхания, их строение и функции;  — гигиенические меры и меры профилактики лёгочных заболеваний. | Регулятивные: готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;  Коммуникативные — пользоваться поисковыми системами Интернета. | | Формировать  экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле. | | |
| 29 |  |  | Лёгкие. Лёгочное и тканевое дыхание | 1 | | Учащиеся должны уметь:  — выявлять существенные признаки дыхательной системы, процессы дыхания и газообмена; | Учащиеся должны уметь:  — обобщать и делать выводы по изученному материалу;  Коммуникативные — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета | | — формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям; | | |
| 30 |  |  | Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды  Л.р. № 13. «Определение частоты дыхания» | 1 | |  | Учащиеся должны уметь:  — обобщать и делать выводы по изученному материалу;  Коммуникативные — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;  — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.  Познавательные:— выполнять лабораторные работы под руководством учителя; изучать ЖЕЛ | | Формировать  экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле. | | |
| 31 |  |  | Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Болезни и травмы органов дыхания: их профилактика, первая помощь.  Травмы органов дыхания: профилактика, приемы реанимации | Сообщения обучающихся, самостоятельная работа по опорным конспектам  Урок изучения нового материала  Работа в группах  Урок изучения нового материала | 1 | | — оказывать первую доврачебную помощь при спасении утопающего и отравлении угарным газом | Коммуникативные  используя возможности компьютерных технологий.использовать дополнительные источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; | | Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.  Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.  Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.  Формировать  экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей. | | |
| Раздел 8. (Пищеварительная система ( 7 часов) | | | | | | | | | | | | |
| 32 |  |  | Питание и пищеварение | Слушают объяснения учителя, фронтальный опрос, самостоятельная работа с учебником, работа в группах, анализ таблиц в учебнике, работа с рисунками в учебнике, самостоятельная работа по опорным конспектам.  Работа с раздаточным материалом.  Анализ графиков, таблиц схем  Урок – практикум  Урок – практикум  Урок изучения нового материала | 1 | | Учащиеся должны знать:  — органы пищеварительной системы;  — гигиенические меры и меры профилактики нарушения работы пищеварительной системы. | Регулятивные: Учащиеся должны уметь:  — обобщать и делать выводы по изученному материалу;  Коммуникативные используя возможности компьютерных технологий.— работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета  Познавательные: Изучать пищевые продукты и питательные вещества. | | Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.  Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. | | |
| 33 |  |  | Пищеварение в ротовой полости.  Л.р. № 14. «Определение положения слюнных желёз» | 1 | | Учащиеся должны уметь:  — характеризовать пищеварение в разных отделах пищеварительной системы. | Коммуникативные готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;  — пользоваться поисковыми системами Интернета. | | Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.  Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. | | |
| 34 |  |  | Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Действие ферментов слюны и желудочного сока  Л.р. № 15. «Действие ферментов слюны на крахмал» | 1 | | 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; | | Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.  Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. | | |
| 1 |  |  | Всасывание. Роль печени. Функции толстого кишечника | 1 | |  | Учащиеся должны уметь:  — обобщать и делать выводы по изученному материалу;  — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета | | Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.  Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. | | |
| 2 |  |  | Регуляция пищеварения | Работа с раздаточным материалом. Урок изучения нового материала | 1 | | гигиенические меры и меры профилактики нарушения работы пищеварительной системы. | готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;  — пользоваться поисковыми системами Интернета. | | Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.  Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. | | |
| 3 |  |  | Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций | Урок - практикум | 1 | |  | Коммуникативные: пользоваться поисковыми системами Интернета. | | Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности | | |
| 4 |  |  | Контрольно-обобщающий урок по теме «Дыхательная и пищеварительная системы». ЗАЧЕТ № 3 | Тестирование | 1 | | Учащиеся должны уметь:  — выявлять существенные признаки систем | Учащиеся должны уметь:  — обобщать и делать выводы по изученному материалу. | | — формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям; | | |
| Раздел 9. Обмен веществ и энергии (3 часа) | | | | | | | | | | | | |
| 5 |  |  | Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ | Слушают объяснения учителя, фронтальный опрос, самостоятельная работа с учебником, работа в группах. Урок изучения нового материала | 1 | | Учащиеся должны знать:  — органы мочевыделительной системы;  — меры профилактики заболеваний мочевыделительной системы. | Регулятивные: Учащиеся должны уметь:  — обобщать и делать выводы по изученному материалу;  Коммуникативные  работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;  Познавательные: — выполнять лабораторные работы под руководством учителя, изучая органы выделения. Строение и функции почек. | | Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. | | |
| 6 |  |  | Витамины | Урок - защита проектов по теме «Витамины» | 1 | | Учащиеся должны знать:  — меры профилактики заболеваний мочевыделительной системы.  источников; | Регулятивные: готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительного материала   Коммуникативные: пользоваться поисковыми системами Интернета. | | Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. | | |
| 7 |  |  | Энергозатраты человека и пищевой рацион  Л.р. № 16. «Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки» (дома) | Подсчет энергозатраты за день  Урок - практикум | 1 | |  | Регулятивные: Учащиеся должны уметь:  — обобщать и делать выводы по изученному материалу. | |  | | |
| Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (5 часа)**Теория 10 -29урок.** | | | | | | | | | | | | |
| 8 |  |  | Покровы тела. Кожа — наружный покровный орган.  Лаб. раб. 17. «Изучение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти. | Слушают объяснения учителя, фронтальный опрос, самостоятельная работа с учебником, работа в группах, анализ таблиц в учебнике, работа с рисунками в учебнике, самостоятельная работа по опорным конспектам.  Работа с раздаточным материалом.  Анализ графиков, таблиц схем | 1 | | Учащиеся должны знать:  — строение и функции кожи;  — гигиенические требования по уходу за кожей, ногтями, волосами, обувью и одеждой. | Познавательные: изучать покровы тела. Строение и функции кожи. Выполнять лабораторные работы под руководством учителя; | | Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.  Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. | | |
| 9 |  |  | Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи  Лаб. раб. 18. Определение типа своей кожи с помощью бумажной салфетки» | 1 | | Учащиеся должны знать:  гигиенические требования по уходу за кожей, ногтями, волосами, обувью и одеждой | Регулятивные: Учащиеся должны уметь:  — обобщать и делать выводы по изученному материалу;  — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;  Коммуникативные:  представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. | | Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. | | |
| 10 |  |  | Терморегуляция организма. Закаливание | Урок изучения нового материала Работа с презентациями, сообщения | 1 | |  | Регулятивные: работать с дополнительными источниками информации | | Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.  Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. | | |
| 11 |  |  | Выделение | Урок изучения нового материала Анализ таблиц в учебнике, работа с рисунками в учебнике. | 1 | |  | Коммуникативные:  представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. | |
| 12 |  |  | Контрольно-обобщающий урок по теме «Обмен веществ и энергии. Покровная система».ЗАЧЕТ № 4 | Тестирование | 1 | | Учащиеся должны уметь:  — выявлять существенные признаки систем | Учащиеся должны уметь:  — обобщать и делать выводы по изученному материалу. | | — формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям; | | |
| Раздел 11. Нервная система (5 часов) | | | | | | | | | | | | |
| 13 |  |  | Значение нервной системы | Урок изучения нового материала Слушают объяснения учителя, фронтальный опрос, самостоятельная работа с учебником, работа в группах, анализ таблиц в учебнике, работа с рисунками в учебнике, самостоятельная работа по опорным конспектам.  Работа с раздаточным материалом.  Анализ графиков, таблиц схем.  Урок изучения нового материала  Урок изучения нового материала | 1 | | Учащиеся должны знать:  — роль регуляторных систем. Строение и значение н.с. Знать виды н.с. | Коммуникативные:  — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;  — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. Регулятивные:  Учащиеся должны уметь:  — обобщать и делать выводы по изученному материалу;  Познавательные: изучить вопросы отделов н.с. человека. | | — формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям; | | |
| 14 |  |  | Строение нервной системы. Спинной мозг | 1 | | Учащиеся должны знать: Строение и значение н.с. | Коммуникативные:  — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. Регулятивные:  Учащиеся должны уметь:  — обобщать и делать выводы по изученному материалу;  Познавательные: изучить вопросы отделов н.с. человека. | |  | | |
| 15 |  |  | Строение головного мозга. Функции продолговатого и среднего мозга, моста и | 1 | | Учащиеся должны знать: строение и функции головного мозга | Коммуникативные:  использовать дополнительные источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;  — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.  Познавательные: изучить вопросы отделов н.с. человека. Регулятивные:  Учащиеся должны уметь:  — обобщать и делать выводы по изученному материалу; | | — формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям; | | |
| 16 |  |  | Функции переднего мозга | 1 | | Учащиеся должны знать: строение и функции полушария большого мозга | Регулятивные:  Учащиеся должны уметь:  — обобщать и делать выводы по изученному материалу;  Коммуникативные:  — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. | | — формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям; | | |
| 17 |  |  | Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы  Л.р. № 19. «Рефлексы продолговатого и среднего мозга; штриховое раздражение кожи – тест, определяющий изменение тонуса симпатической и парасимпатической системы автономной нервной системы при раздражении» | Урок изучения нового материала Работа с учебником, работа в группах | 1 | | Учащиеся должны  соблюдать меры профилактики заболеваний органов чувств | Регулятивные:  Учащиеся должны уметь:  — обобщать и делать выводы по изученному материалу;  Коммуникативные:  использовать дополнительные источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;  — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. | | — формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям; | | |
| Раздел 12. Анализаторы. Органы чувств (5 часов) | | | | | | | | | | | | |
| 18 |  |  | Анализаторы | Урок изучения нового материала Фронтальный опрос, самостоятельная работа с учебником, | 1  1 | |  | Познавательные: изучить анализаторы, их строение и функции. | |  | | |
| 19 |  |  | Зрительный анализатор | Урок изучения нового материала Слушают объяснения учителя, фронтальный опрос, самостоятельная работа с учебником, работа в группах, анализ таблиц в учебнике, работа с рисунками в учебнике, самостоятельная работа по опорным конспектам.  Работа с раздаточным материалом.  Анализ графиков, таблиц схем | 1 | | Учащиеся должны знать: строение и функции зрительного анализатора | Познавательные: изучить анализаторы, их строение и функции. Зрительный анализатор | |  | | |
| 20 |  |  | Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней | 1 | |  | Регулятивные:  Учащиеся должны уметь:  — обобщать и делать выводы по изученному материалу. | | — формирование осознанности и уважительного отношения | | |
| 21 |  |  | Слуховой анализатор | 1 | | Учащиеся должны знать: строение и функции слухового анализатора | Познавательные: изучить анализаторы, их строение и функции слуха и равновесия Регулятивные:  Учащиеся должны уметь:  — обобщать и делать выводы по изученному материалу. | |  | | |
| 22 |  |  | Органы равновесия, кожно-мышечное чувство, обоняние и вкус | работа с рисунками в учебнике. Тестирование. | 1 | | Учащиеся должны уметь:  — выявлять существенные признаки строения и функционирования органов чувств |  | |  | | |
| Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (5 часов) | | | | | | | | | | | | |
| 23 |  |  | Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности | Обзор – лекция. Самостоятельная работа с учебником, работа в группах | 1 | | Учащиеся должны знать:  — строение и виды рефлексов  — особенности ВНД человека | Коммуникативные:  пользоваться поисковыми системами Интернета.  Познавательные: используя материал изучить поведение человека. Рефлекс - основа нервной деятельности. | | Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. | | |
| 24 |  |  | Врождённые и приобретённые программы поведения | Урок изучения нового материала Самостоятельная работа по опорным конспектам.  Работа с раздаточным материалом.  Анализ графиков, таблиц Самостоятельная работа с учебником, работа в группах, анализ таблиц в учебнике, работа с рисунками в учебнике.  Работа с научно-популярной литературой.  Отбор и сравнение материала по нескольким источникам.  Написание рефератов и докладов.  Урок изучения нового материала | 1 | | Учащиеся должны знать:  Врождённые и приобретённые программы поведения | Регулятивные: готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;  Коммуникативные:  пользоваться поисковыми системами Интернета. Приобретенные формы поведения. | | Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.  Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. | | |
| 25 |  |  | Сон и сновидения | 1 | | Учащиеся должны знать: понятия «сон», «сноведения» | Регулятивные: Учащиеся должны уметь:  — обобщать и делать выводы по изученному материалу;  Коммуникативные:   работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;  — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.  Познавательные:  выполнять лабораторные работы под руководством учителя; изучать  особенности высшей нервной деятельности человека. | | Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. | | |
| 26 |  |  | Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Познавательные процессы | 1 | | характеризовать типы нервной системы. | Коммуникативные:  готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;  — пользоваться поисковыми системами Интернета. приобретенные формы поведения.  Регулятивные: — обобщать и делать выводы по изученному материалу | | Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.  Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. | | |
| 27 |  |  | Воля. Эмоции. Внимание  Л.р. № 20. «Оценка внимания с помощью теста» | Урок изучения нового материала. Работа в группах, с тестами | 1 | |  | Регулятивные: — обобщать и делать выводы по изученному материалу | | Критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия;  — умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения. | | |
| Раздел 14. Железы внутренней секреции (эндокринная система) (2 ч.)**Практикум 33-34урок.** | | | | | | | | | | | | |
| 28 |  |  | Роль эндокринной регуляции | Урок изучения нового материала Самостоятельная работа с учебником, работа в группах | 1 | | Учащиеся должны знать: понятия эндокринная регуляция | Коммуникативные:  готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников | |  | | |
| 29 |  |  | Функция желёз внутренней секреции. ЗАЧЕТ № 5 | 1 | | Учащиеся должны знать: отличие желез внутренней секреции от желез внешней секреции | Познавательные:  Знать функции желез внутренней секреции и их отличие от желез внешней секреции | | Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. | | |
| Раздел 15. Индивидуальное развитие организма (6 часов)**Теория 30-34урок.** | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  | |  |  | |  | | |
| 30 |  |  | Жизненные циклы. Размножение. Половая система | Урок изучения нового материала Самостоятельная работа с учебником, работа в группах, анализ таблиц в учебнике, работа с рисунками в учебнике. | 1 | | Учащиеся должны знать:  — строение и функции органов половой системы человека; | Познавательные: используя материал изучить строение и функции органов половой системы человека | | Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.  Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. | | |
| 31 |  |  | Развитие зародыша и плода. Беременность и роды | Урок изучения нового материала Слушают объяснения учителя, фронтальный опрос, самостоятельная работа с учебником | 1 | | — основные этапы внутриутробного и возрастного развития человека. | Регулятивные: готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;  Коммуникативные:  пользоваться поисковыми системами Интернета. | | готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни;  — уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;  — понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;  — проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;  — признание права каждого на собственное мнение;  — эмоционально-положительное отношение к сверстникам | | |
| 32  33 |  |  | Наследственные и врождённые заболевания. Болезни, передающиеся половым путём | Урок изучения нового материала Работа с материалом презентаций. Написание рефератов и докладов.  Слушание и анализ выступлений своих товарищей. | 1 | | Учащиеся должны знать: Болезни, передающиеся половым путём и пути их предупреждения. | Познавательные: используя материал изучить болезни, передающиеся половым путём и пути их предупреждения.  Коммуникативные:  пользоваться поисковыми системами Интернета. | | Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.  Готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни;  — уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи | | |
|  |  |  | Развитие ребёнка после рождения. Становление личности. Интересы, склонности , способности. | Делать выводы, обобщения изученного материала | 1 | |  |
| 34 |  |  | Итоговая аттестационная работа | 1 | |
|  |  |  | Итого: 68ч. | Теор. – 34ч.  Практ. – 34ч. |  | |  |  | |  | | |

**Календарно – тематическое планирование 9 класс -68 часов ( 2 часа в неделю).**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Название  раздела, темы уроков | Планируемые  результаты обучения | Формы и средства контроля  знаний, умений, навыков | Оборудоваиие | Д/з |
|  |  |  |  |  |  |
| Введение (2 ч.) |  |  |  |  |  |
| 1 | Биология как наука и методы ее исследования.  Техника безопасности и правила поведения в кабинете биологии |  | беседа | Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация  Инструкции по ТБ | 1 |
| 2 | Современные  научные  представления  о сущности жизни. Значение биологической науки. | Давать определение понятию жизнь.  Называть свойства живого.  Описывать проявление свойств живого.  Различать процессы обмена у живых организмов и в неживой природе.  Выделять особенности развития живых организмов.  \*Доказывать, что живые организмы- открытые системы.  Основные понятия  Жизнь Открытая система.  Наследственность.Изменчивость. | беседа | Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация | 2-3 |
| Раздел 1. Уровни организации живой природы (52 ч.) |  |  |  |  |  |
| Тема 1.1. Молекулярный уровень (10 ч.) |  |  |  |  |  |
| 3 | Уровни организации живой природы. Молекулярный уровень: общая характеристика | Приводить примеры биополимеров.  Называть:  процессы, происходящие на молекулярном уровне;  уровни организации жизни и элементы, образующие уровень.  Определять принадлежность биологических объектов к уровню организации.  Выделять группы полимеров и находить различие между ними.  Раскрывать сущность принципа организации биополимеров.  Объяснять, почему белки, нуклеиновые кислоты, углеводы и липиды являются биополимерами только в клетке.  Основные понятия  Мономер Полимер   Биополимер | Беседа, работа по карточкам | Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация | 4 |
| 4 | Многомолекулярные комплексные системы. Углеводы | Приводить примеры веществ, относящихся к углеводам Называть:  Органические вещества клетки;  Клетки, ткани, органы, богатые углеводами.  Характеризовать:  Биологическую роль углеводов;  \*Классифицировать углеводы по группам.  Основные понятия     Углеводы | Индивидуальный опрос | Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация | 5 |
| 6 | Многомолекулярные комплексные системы. Липиды | Приводить примеры веществ, относящихся к  липидам.  Называть:  Органические вещества клетки;  Клетки, ткани, органы, богатые липидами  Характеризовать:  Биологическую роль липидов.  \*Классифицировать углеводы по группам.  Основные понятия  Липиды   Гормоны | беседа | Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация | 6 |
| 7 | Многомолекулярные комплексные системы. Состав и строение белков | Называть продукты, богатые белками.  Узнавать пространственную структуру молекулы белка.  Называть:  Связь, образующую первичную структуру белка;  Вещество- мономер белка.   Характеризовать  уровни структурной организации белковой молекулы.  \*Описывать механизм денатурации белка.  \*Определять признак деления белков на простые и сложные.Основные понятия  Белки (протеины, полипептиды) Глобула. Денатурация | Беседа, выборочная проверка тетрадей | Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация | 7 |
| 8 | Функции белков | Называть функции белков.  Описывать  проявление строительной, регуляторной и энергетической функций органических веществ.  Давать определение основным понятиям.  Приводить примеры  белков, выполняющих различные функции.  Объяснять причины многообразия функций белков.  Характеризовать проявление функций белков.  Объяснять, почему белки редко используются в качестве источника энергии.  Основные понятия  Фермент    Гормон | Биологический диктант | Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация | 8 |
| 9 | Многомолекулярные комплексные системы. Нуклеиновые кислоты | Давать полное название нуклеиновым кислотам ДНК и РНК.  Называть:  нахождение молекулы ДНК в клетке;  мономер нуклеиновых кислот.  Перечислять виды молекул РНК и их функций.  Доказывать, что нуклеиновые кислоты- биополимеры.  \*Сравнивать строение молекул ДНК и РНК.  Основные понятия  Нуклеиновые кислоты | Выборочная проверка тетрадей | Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация | 9 |
| 10 | АТФ и другие органические соединения клетки | Называть структурные компоненты и функцию АТФ.  Описывать механизм освобождения и выделения энергии.  \*Приводить примеры жирорастворимых и водорастворимых витаминов.  Объяснять, почему связи между остатками фосфорной кислоты называются макроэргическими.  Характеризовать:  биологическую роль АТФ;  \*роль витаминов в организме.  Основные понятия  Макроэргическая связь | Беседа | Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация | 10 |
| 11 | Биологические катализаторы.  Лабораторная работа № 1 «Расщепление пироксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках» | Воспроизводить определение следующих терминов: фермент катализ, катализатор.  Приводить примеры веществ- катализаторов.  Перечислять факторы, определяющие скорость химических реакций.  Описывать механизм участия катализаторов в химических реакциях.  Объяснять, почему большинство ферментов при высокой температуре теряет каталитические свойства.  \*Показать влияние витаминов.  Использовать лабораторную работу для доказательства выдвигаемых предположений; аргументировать полученные результаты.  Основные понятия  Катализ Катализаторы Фермент  Активный центр  \*Кофермент | Тестирование  сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля тест биология основная школа 1 в 2 с 8-13 | Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация  Инструктивные карты , перекись водорода, сырой картофель, вареный картофель. | 11 |
| 12 | Вирусы | Давать определение термину паразит.  Перечислять признаки живого.  Приводить примеры заболеваний, вызываемых вирусами.  Описывать цикл развития вируса.  Выделять особенности строения вирусов.  Доказывать:  Что вирусы - это живые организмы;  Что вирусы - внутриклеточные паразиты.  Основные понятия  Капсид Паразит. | Выборочная проверка тетрадей | Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация | 12 |
| 13 | Обобщающий урок по теме «Молекулярный уровень организации живой природы» | .Уметь систематизировать, обобщать знания.   Работать с тестами. | Биология, 9 класс. Тесты-Саратов  Тест 2  Вариант 1, 2 с.7-10 |  |  |
| Тема 1.2. Клеточный уровень (14 ч.) |  |  |  |  |  |
| 14 | Основные положения клеточной теории.  Лабораторная работа № 2  «Рассматривание клеток растений, животных под микроскопом» | Приводить примеры организмов, имеющих клеточное и неклеточное строение.  Называть:  жизненные свойства клетки;  положения клеточной теории.  Узнавать клетки различных организмов.  Находить в биологических словарях и справочниках значение термина теория.  Объяснять общность происхождения растений и животных.  Доказывать, что клетка - живая структура.  \*Самостоятельно формулировать определение термина цитология.  Давать оценку значению открытия клеточной теории.  Основные понятия  \*Цитология. | беседа | Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация  Инструктивные карты, микроскопы, микропрепараты Животная клетка, Растительная клетка | 13 |
| 15 | Химический состав и строение клетки.  Клеточная мембрана. | Распознавать и описывать на таблицах клеточную мембрану.  Называть:  Способы проникновению веществ в клетку;  Функции клеточной мембраны.  Описывать химическое строение, строение клеточной мембраны.  Характеризовать функции клеточной мембраны.  \*Прогнозировать последствия удаления различных органоидов из клетки  Описывать механизм пиноцитоза и фагазитоза.  Основные понятия  Химический состав  Органоиды Цитоплазма  Пищеварительная вакуоль | Беседа, индивидуальный опрос, карточки. | Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация | 14 |
| 16 | Ядро клетки. Хромосомный набор клетки. | Узнавать по немому рисунку структурные компонент ядра.  Описывать по таблице строение ядра.  Анализировать содержание предлагаемых в тексте определений основных понятий.  Устанавливать взаимосвязь между особенностями строения и функций ядра.  \*Объяснять механизм образования хромосом.  \*Определять набор хромосом у различных организмов в гаметах и в соматических  клетках.  Основные понятия  Диплоидный набор Гаметы  Гаплоидный набор  Гомологичные хромосомы\*Кариотип Прокариоты  Соматические клетки  Эукариоты Хромосомы | Индивидуальный опрос, беседа, | Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация | 15 |
| 17 | Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. | Распознавать  и описывать на таблицах основные части и органоиды клеток эукариот.  Называть:  органоиды цитоплазмы;  функции органоидов.  Отличать по строению шероховатую от гладкой ЭПС.  Характеризовать органоиды клеток эукариот по строению и выполняемым функциям.  \*Прогнозировать последствия удаления различных органоидов из клетки.  Основные понятия  Органоиды     Цитоплазма | Выборочная проверка терадей | Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация | 16 |
| 18 | Лизосомы. Митохондрии. Пластиды. | Распознавать  и описывать на таблицах основные части и органоиды клеток эукариот.  Называть:  органоиды цитоплазмы;  функции органоидов.  Отличать по строению шероховатую от гладкой ЭПС.  Характеризовать органоиды клеток эукариот по строению и выполняемым функциям.  \*Прогнозировать последствия удаления различных органоидов из клетки.  Основные понятия  Органоиды Цитоплазма | Беседа,индивидуальный опрос | Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация | 17 |
| 19 | Клеточный центр, органоиды движения, клеточные включения | Распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клеток эукариот.  Называть:  органоиды цитоплазмы;  функции органоидов.  Приводить примеры клеточных включений.  Отличать виды пластид растительных клеток.  Характеризовать органоиды клеток эукариот по строению и выполняемым функциям.  \*Прогнозировать последствия удаления различных органоидов из клетки.  Основные понятия  Кристы Граны  Цитоскелет    Центриоль | Тестирование | Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация |  |
| 20 | Прокариоты, эукариоты. Различия в строении клеток эукариот и прокариот. | Давать определение термину  прокариоты.  Узнавать и различать  по немому рисунку клетки прокариот и эукариот.  Распознавать по немому рисунку структурные компоненты прокариотической клетки.  Рассматривать на готовых микропрепаратах  и описывать особенности клеток бактерий.  Описывать по таблице:  строение клеток прокариот;  механизм процесса спорообразования у бактерий.  Сравнивать строение клеток эукариот и прокариот и делать вывод на основе этого сравнения.  \*Объяснять значение  спор для жизни бактерий.  \*Доказывать примитивность строения прокариот.  \*Использовать практическую работу для доказательства выдвигаемых  предположений о родстве и единстве живой природы.  Основные понятия  Прокариоты     Анаэробы | Тестирование биология тесты 9 класс тест 3 в 1, в 2 с. 9-12 | Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация | 18 |
| 21 | Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм. | Дать определение понятиям ассимиляция и диссимиляция.  Называть:  Этапы обмена веществ в организме;  Роль АТФ и ферментов в обмене веществ.  Характеризовать сущность процесса обмена веществ и превращения энергии.  Разделять процессы ассимиляции и диссимиляции.  \*Доказывать, что ассимиляция и диссимиляция – составные части обмена веществ.  \*Объяснять взаимосвязь ассимиляции и диссимиляции.  Основные понятия  Метаболизм  Ассимиляция  Диссимиляция    Фермент | Беседа  Индивидуальный опрос | Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация | 19 |
| 22 | Аэробное и анаэробное дыхание. Энергетический обмен в клетке. | . Дать определение понятию диссимиляция.  Анализировать содержание  определений терминов гликолиз, брожение, дыхание.  Перечислять этапы диссимиляции.  Называть:  вещества – источники энергии;  продукты реакций этапов обмена веществ;  локализацию в клетке этапов энергетического обмена.  Описывать строение и роль АТФ в обмене веществ.  Характеризовать этапы энергетического обмена.  Основные понятия  Гликолиз  Брожение     Дыхание |  | Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация | 20 |
| 23 | Типы питания. Автотрофы, гетеротрофы. Фотосинтез и хемосинтез. | Перечислять способы питания, использование поглощаемых клеткой веществ.  Приводить примеры гетеротрофных и автотрофных организмов.  Описывать механизм фотосинтеза и хемосинтеза.  Анализировать содержание определений терминов.  Классифицировать организмы по способу питания.  Выделять особенности питания гетеротрофов и автотрофов.  Характеризовать автотрофов т гетеротрофов  Обосновывать наличие разных способов  питания клеток зеленого растения.  Объяснять роль нитрифицирующих бактерий для высших растений.  Основные понятия  Автотрофы Фототрофы Хемотрофы Гетеротрофы | Составление кластера | Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация | 21-22 |
| 24 | Синтез белков в клетке. Генетический код. Транскрипция. | Давать определение терминам ассимиляция, ген.  Называть:  свойства генетического кода;  роль и-РНК, т-РНК в биосинтезе белка.  Анализировать содержание определений: триплет, кодон, ген ,генетический код, транскрипция, трансляция  Объяснять сущность генетического кода.  Описывать процесс биосинтеза белка по схеме.  \*Характеризовать:  механизм транскрипции;  механизм трансляции.  \*Составлять схему реализации наследственной информации в процессе биосинтеза белка.  Основные понятия  Ген  Триплет  Генетический код  Кодон  Транскрипция  Антикодон  Трансляция | Выборочная проверка тетрадей | Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация | 23 |
| 25 | Синтез белков в клетке. Транспортные РНК. Трансляция. |  | Индивидуальный опрос | Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация | 23 |
| 26 | Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки Деление клетки (митоз). | Приводить примеры деления клетки у различных организмов.  Называть:  процессы, составляющие жизненный цикл клетки;  фазы митотического цикла.  Описывать процессы, происходящие в различных фазах митоза.  Объяснять биологическое значение митоза.  Анализировать содержание определений терминов.  Основные понятия  Жизненный цикл клетки, Интерфаза, Митоз, Редупликация, Хроматиды | Тестирование биология тесты 9 класс тест 4 в 1, в 2 с 13-16 | Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация | 24 |
| 27 | Обобщающий урок по теме «Клеточный уровень организации живой природы» | Задания с выбором ответов.  Задания со свободными краткими и развернутыми ответами.  Задания на соответствие.  Задания на установление взаимосвязей.  Заполнение сравнительных таблиц.  Задания на нахождение ошибок в приведенном тексте. | Тестирование сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля биология основная школа  тест 4 с 22-29 | . |  |
| Тема 1.3. Организменный уровень (14 ч.) |  |  |  |  |  |
| 28 | Бесполое и половое размножение организмов. | Дать определение понятию размножение.  Называть:  основные формы размножения;  виды полового и бесполого размножения;  способы вегетативного размножения растений.  Приводить примеры растений и животных с различными формами и видами размножения.  Характеризовать сущность полового и  бесполого размножения.  Объяснять биологическое значение бесполого размножения.  Основные понятия  Размножение, Бесполое размножение  Вегетативное размножение, Гаметы, Гермафродиты | Составление таблицы , кластера | Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация | 25 |
| 29 | Половые клетки. Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение. | Узнавать и описывать по рисунку строение половых клеток.  Выделять различия мужских и женских половых клеток.  Выделять особенности бесполого и полового размножений.  Анализировать содержание определений основных понятий.  Объяснять:  биологическое значение полового размножения;  сущность и биологическое значение оплодотворения;  причины наследственности и изменчивости.  Использовать средства Интернета для составления справки о генетических заболеваниях, связанных с нарушением деления половых клеток.  \*Объяснять эволюционное преимущество полового размножения.  Основные понятияГаметогенез,  Мейоз, Конъюгация Перекрест хромосом |  | Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация | 26 |
| 30 | Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. | Давать определение понятий онтогенез, оплодотворение, эмбриогенез.  Характеризовать:  сущность эмбрионального периода развития организмов;  роста организма;   начало и окончание постэмбриональное развития;  виды постэмбрионального развития.  Анализировать и оценивать:  воздействие факторов среды на эмбриональное развитие организмов;  факторы риска на здоровье, использовать приобретенные знания для профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания).  Основные понятия  Онтогенез  Оплодотворение Эмбриогенез | Тестирование биология тесты 9 класс тест 8   в 1 , в 2 с 29-32 | Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация | 27 |
| 31 | Основные закономерности передачи наследственной информации. Закономерности наследования признаков, установленных Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. | Давать определения понятиям генетика, ген, генотип, фенотип, аллельные гены, гибридологический метод, гомозигота, гетерозигота, доминантный признак, моногибридное скрещивание, рецессивный признак.  Приводить примеры доминантных и рецессивных признаков.  Воспроизводить формулировки правила единообразия и правила расщепления.  Описывать механизм проявления закономерностей моногибридного скрещивания.  Анализировать содержание схемы наследования при моногибридном скрещивании.  Составлять схему моногибридного скрещивания.  Определять:по фенотипу генотип и, наоборот, по генотипу фенотип; по схеме число типов гамет ,фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве.  Объяснять значение гибридологического метода Г.Менделя  .Основные понятия Аллельные гены Генетика Ген  Гомозигота Гетерозигота Доминантный признакИзменчивость  Наследственность Моногибридное скрещивание Рецессивный признак Чистые линии | Выборочная проверка тетрадей | Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация | 28 |
| 32 | Закон чистоты гамет. Цитологические основы закономерностей наследования при моногибридном скрещивании. |  | Выборочная проверка тетрадей | Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация | 28 |
| 33 | Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. | Давать определения терминам гетерозигота, гомозигота, доминирование.  Описывать механизм неполного доминирования.  Выделять особенности механизма неполного доминирования.  Составлять схему анализирующего скрещивания и неполного доминирования.  Определять:  по фенотипу генотип и, наоборот, по генотипу фенотип;  по схеме число типов гамет ,фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве.  Основные понятия  Генотип, Гетерозигота, Гомозигота, доминирование     Фенотип | Индивидуальный опрос | Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация | 29 |
| 34 | Дигибридное скрещивание. | Описывать механизм проявления закономерностей дигибридного скрещивания.  Называть условия закона независимого наследования.  Анализировать:  содержание определений основных понятий;  схему дигибридного скрещивания.  Составлять схему дигибридного скрещивания.  Определять по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве.  Основные понятия  Генотип, Дигибридное скрещивание  Полигибридное скрещивание, Фенотип | Тестирование  биология 9 класс тест 9 в 1 в в 2 с 33 -36 | Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация | 30 |
| 35 | Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана. | .Давать определения терминам гомологичные хромосомы, конъюгация.  Отличать сущность открытий Г.Менделя  и Т.Моргана.  Формулировать определение понятия сцепленные гены.  Объяснять причины перекомбинации признаков при сцепленном наследовании.  Основные понятия  Гомологичные хромосомы, Локус гена, конъюгация  Сцепленные гены | Выборочная проверка тетрадей | Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация | 31 |
| 36  Практическая биология | Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. | Давать определение термину аутосомы.  Называть:  типы хромосом в генотипе;  число аутосом и половых хромосом у человека и у дрозофилы;  Объяснять причину соотношения полов 1:1.  Приводить примеры наследственных заболеваний, сцепленных с полом.  Определять по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве.  Решать простейшие генетические задачи.  Знать основные понятия:  Гетерогаметный пол, Гомогаметный пол  Половые хромосомы | Решение задач | Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация | 31 |
| 37 | Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость.  Лабораторная работа № 3  «Выявление изменчивости организмов». | Давать определение термину изменчивость.  Приводить примеры:  ненаследственной изменчивости (модификаций);  нормы реакции признаков;  зависимость проявления нормы реакции от условий окружающей среды.  Анализировать содержание определений основных понятий.  Объяснять различие фенотипов растений, размножающихся вегетативно.  Характеризовать модификационную изменчивость.  Знать основные понятия:  \*Вариационная кривая, Изменчивость, модификация, Норма реакции | беседа | Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация | 32 |
| 38 | Закономерности изменчивости. Мутационная изменчивость | Давать определение терминам изменчивость.  Называть:  основные формы изменчивости;  вещество, обеспечивающее явление наследственности;  биологическую роль хромосом.  Различать наследственную и ненаследственную изменчивость.  Приводить примеры генных, хромосомных и геномных мутаций.  Называть:  виды наследственной изменчивости;  уровни изменения генотипа, виды мутаций;  свойства мутаций.  Объяснять причины мутаций.  Характеризовать значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии.  Использовать средства Интернета для поиска биологической информации о наследственных заболеваниях, вызванных мутациями, и мерах их профилактики. Выявлять и описывать разные формы изменчивости организмов (наследственную и ненаследственную).  \*Характеризовать виды мутаций.  Знать основные понятия:Геном,  Изменчивость,  Мутации,  Мутаген, Полиплоидия | беседа | Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация | 33 |
| 39 | Наследственность и изменчивость - основа искусственного отбора. Искусственный отбор. Основы селекции. Работы Н.И. Вавилова. | Называть практическое значение генетики.  Приводить примеры пород животных и сортов растений, выведенных человеком.  Анализировать содержание определений основных понятий.  Характеризовать роль учения Н. И. Вавилова для развития селекцию  Объяснять:причину совпадения центров многообразия культурных растений с местами расположения древних цивилизаций;  значение для селекционной работы закона гомологических рядов;  роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика.  Знать основные понятия: Гомологический ряд  Селекция | Тестирование  биология 9 класс тест 12 в 1, в 2 с 45 с 48 | Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация | 34 |
| 40 | Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. | Давать определения понятиям порода, сорт, биотехнология, штамм.  Называть методы селекции растений и животных.  Приводить примеры:  пород животных и сортов культурных растений;  использования мокроорганизмов в микробиологической промышленности.  Характеризовать методы селекции растений и животных.  Объяснять роль   биологии в практической деятельности людей и самого ученика.  Анализировать и оценивать  значение генетики для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.  Проводить  самостоятельный поиск биологической информации в тексте учебника, в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов, необходимых для выполнения заданий тестовой контрольной работы.  Основные понятия:  \*Гетерозис   Гибридизация \*Депрессия    Мутагенез | Беседа индивидуальный опрос | Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация | 34 |
| 41 | Обобщающий урок по теме «Организменный уровень организации живого». | Задания с выбором ответов.  Задания со свободными краткими и развернутыми ответами.  Задания на соответствие.  Задания – незаконченные предложения.  Задания на нахождение ошибок в приведенном тексте.  Простейшие генетические задачи. | тесты 9 кл–саратов-лицей тест 13 в 1, в2 с49-52 |  |  |
| Тема 1.4. Популяционно-видовой уровень (4 ч.) |  |  |  |  |  |
| 42 | Вид его критерии. Структура вида.  Лабораторная работа № 4  «Изучение морфологического критерия вида» | Приводить примеры   видов животных и растений.  Перечислять критерии  вида.  Анализировать содержание определения понятия вид  Характеризовать критерии вида  Доказывать  необходимость совокупности критериев  для сохранения  целостности и единства вида | беседа | Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация  Гербарий растений | 35 |
| 43 | Популяция — форма существования вида. Биологическая классификация | Называть признаки популяций. Приводить примеры практического значения изучения популяций.  Анализировать содержание определения понятия - популяция.  Отличать понятия вид и популяция.  \*Преобразовывать текст учебника в графическую модель популяционной структуры вида. | беседа | Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация | 38 |
| 44 | Экология как наука. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные, их влияние на организмы. Условия среды. | Называть:  предмет изучения экологии.  Давать определение понятиям экологические факторы, абиотические, биотические, антропогенные, условия среды. | Биологический диктант | Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация | 36 |
| 45 | Приспособления организмов к различным экологическим факторам.  Лабораторная работа №.5  «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания ( на конкретных примерах)» | Определять черты приспособленности у животных и растений в связи с их средой обитания | Беседа | Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация  Гербарии растений, живые объекты, рисунки животных. | 37 |
| Тема 1.5. Экосистемный уровень (6 ч.) |  |  |  |  |  |
| 46 | Биоценоз и экосистема. Биогеоценоз. | Давать определение понятиям биоценоз, биогеоценоз, экосистема.  Приводить   примеры   естественных  и   искусственных  сообществ. Называть:  предмет изучения экологии; компоненты биогеоценоза; признаки             биологического  объекта - популяции; показатели  структуры  популяций    (численность,    плотность, соотношение   групп   по  полу  и возрасту);  свойства экосистемы.  Изучать процессы, просходящие в популяции. | беседа | Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация | 42 |
| 47 | Состав и структура сообщества. | Называть:  Типы взаимодействия  разных видов  Приводить   примеры   взаимодействий | Беседа, индивидуальный опрос | Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация  Рисунки животных и растений. | 43 |
| 48 | Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Типы взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).  Лабораторная работа № 6 «Выявление типов взаимодействия разных видов в конкретной экосистеме» | Давать определение терминам – автотрофы и гетеротрофы, трофический уровень.  Приводить примеры организмов разных функциональных групп.  Называть правило изменения скорости потока энергии.  Описывать проявление перевернутой пирамиды численности.  Узнавать по немому рисунку компоненты пирамиды численности.  Составлять схемы пищевых цепей.  Объяснять направление потока вещества в пищевой сети.  Характеризовать роль организмов (производителей, потребителей, разрушителей органических веществ) в потоке веществ и энергии.  Определять соотношение численности организмов разных трофических уровней по рисунку.  \*Характеризовать солнечный свет как энергетический ресурс.  \*Использовать правило 10% для расчета потребности организма в веществе.  Основные понятия:  Трофический уровень, Автотрофы, Гетеротрофы  Пищевая сеть, Пищевая цепь, Поток вещества  Поток энергии | Беседа  Биология 9 класс  Тест 18 в1, 2 с.69-72 | Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация  Рисунки  животных, растений. | 44 |
| 49 | Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы  Лабораторная работа№7  «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)» | Основные понятия : агроэкосистема.  Характеризовать  агроценоз | беседа | Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация | 45 |
| 50 | Экологическая сукцессия. Сукцессионные изменения. Значение сукцессии. | Называть типы сукцессионных изменений, факторы, определяющие продолжительность сукцессии.  Приводить примеры типов равновесия в экосистемах, первичной и вторичной сукцессий.  Описывать свойство сукцессий.  Анализировать содержание определения основного понятия.  Объяснять сущность и причины сукцессии.  Находить различия между первичной и вторичной сукцессиями.  Основные понятия:Экологическая сукцессия | Беседа  Тест 18 в 1, 2 с.73, 76 | Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация | 46 |
| 51 | Экскурсия 1. В биогеоценоз.  Лабораторная работа № 8  «Изучение и описание экосистемы своей местности» | Изучать процессы, происходящие в экосистемах.  Характеризовать экосистемы области (видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса)  Определять отдельные формы взаимоотношений в конкретной экосистеме.  Объяснять:  взаимосвязи организмов и окружающей среды;  типы взаимодействия разных видов в экосистеме.  Анализировать состояние биоценоза.  Применять на практике сведения о структуре экосистем, экологических закономерностях для правильной организации деятельности человека и обоснования мер охраны природных сообществ.  Основные понятия:  Видовое разнообразие, Плотность популяций  Биомасса, Взаимоотношения организмов | отчет |  |  |
| Тема 1.6.  Биосферный уровень (4 ч.) |  |  |  |  |  |
| 52 | Биосфера и ее структура, свойства, закономерности. | Давать определение понятию биосфера.  Называть:  признаки биосферы;  структурные компоненты и свойства биосферы.  Приводить примеры абиотических факторов.  Характеризовать живое вещество, биокосное и косное вещество биосферы.  Объяснять роль биологического разнообразия в сохранении биосферы.  Анализировать содержание рисунка и определять границы биосферы.  Основные понятия: Биосфера, Абиотические факторы | беседа | Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация | 47 |
| 53 | Круговорот веществ и энергии в биосфере. | Называть вещества, используемые организмами в процессе жизнедеятельности.  Описывать:  биохимические циклы воды, углерода, азота, фосфора;  проявление физико-химического воздействия организмов на среду.  Объяснять значение круговорота веществ в экосистеме.  Характеризовать:  сущность круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах;  роль живых организмов в жизни планеты и обеспечении устойчивости биосферы.  \*Прогнозировать последствия для нашей планеты исчезновения живых организмов.  Основные понятия:  Биогеохимические циклы  Биогенные элементы  Микроэлементы Гумус |  | Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация | 48 |
| 54 | Эволюция биосферы. Влияние деятельности человека на биосферу. Экологические кризисы.  Рациональное природопользование. | Приводить примеры:  неисчерпаемых и исчерпаемых природных ресурсов; агроэкосистем.  Называть: антропогенные факторы воздействия на биоценозы; факторы (причины), вызывающие экологический кризис.  Раскрывать: роль человека в биосфере;  сущность рационального природопользования.  Выявлять особенности агроэкосистемы.  Анализировать информацию и делать вывод о значении природных ресурсов в жизни человека.  \*Высказывать предположения о вмешательстве человека в процессы биосферы.  \*Предлагать пути преодоления экологического кризиса. |  | Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация | 49 |
| 55 | Обобщающий урок по темам: «Популяционно-видовой уровень», «Экосистемный уровень», «Биосферный уровень». | Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида. | Итоговый тест  Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля Биология .основная школа с.67-74 |  |  |
| Раздел 2.  Эволюция органического мира. (7 ч.) |  |  |  |  |  |
| 56 | Развитие эволюционного учения. | Давать определение понятию эволюция.  Выявлять и описывать предпосылки учения Ч. Дарвина.  Приводить примеры научных фактов, которые были собраны Ч. Дарвином.  Объяснять причину многообразия домашних животных и культурных растений.  \*Раскрывать сущность понятий теория, научный факт.  \*Выделять отличия эволюционных взглядов Ч. Дарвина и Ж. Б. Ламарка.  Основные понятия: Эволюция, Искусственный отбор | беседа | Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация | 50-51 |
| 57 | Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции. | .Давать определение понятиям: наследственная изменчивость, борьба за существование.  Называть:основные положения эволюционного учения Ч. Дарвина;движущие силы эволюции;  формы борьбы за существование и приводить примеры проявления.  Характеризовать:сущность борьбы за существование;сущность естественного отбора.  \*Устанавливать взаимосвязь между движущими силами эволюции.\*Сравнивать по предложенным критериям естественный и искусственный отборы.  Основные понятия: Борьба за существование  Естественный отбор, Наследственная изменчивость  Называть факторы внешней среды, приводящие к отбору.  Приводить примеры:стабилизирующего отбора;  движущей формы естественного отбора.  Характеризовать формы естественного отбора.  Выделять различия между стабилизирующей и движущей формами естественного отбора.  Основные понятия:Естественный отбор Искусственный  отбор | Выборочная проверка тетрадей | Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация | 37 |
| 58 | Борьба за существование. Естественный отбор. |  | Биологический диктант | Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация | 39 |
| 59 | Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.  Приспособленность и ее относительность. | Раскрывать содержание понятия приспособленность вида к условиям окружающей среды.  Называть основные типы приспособлений организмов к окружающей среде.  Приводить примеры приспособленности организмов к среде обитания.  Выявлять и описывать разные способы приспособленности живых организмов к среде обитания.  Выявлять относительность приспособлений.  Объяснять относительный характер приспособительных признаков у организмов.  Основные понятия:  Адаптация (приспособленность вида к условиям окружающей среды) | Тестирование  Биология 9 класс  тест 15 в 1 в 2 с 57-60 | Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация | 39 |
| 60 | Образование видов — микроэволюция. | Приводить примеры различных видов изоляции.  Описывать:  сущность и этапы географического видообразования;  сущность экологического видообразования.  Анализировать содержание определений понятий микроэволюция.  \*Доказывать зависимость видового разнообразия от условий жизни.  Основные понятия: Микроэволюция |  | Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация | 40 |
| 61 | Макроэволюция | Давать определения понятиям: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация.  Называть основные направления эволюции.  Описывать проявления основных направлений эволюции.  Приводить примеры ароморфозов и идиоадаптаций.  Отличать примеры проявления направлений эволюции.  Различать понятия микроэволюция и макроэволюция.  Объяснять:роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира;  сущность биологического процесса эволюции на современном уровне.  Основные понятия:Макроэволюция  Ароморфоз Идиоадаптация Дегенерация | Биология 9 класс  Тест 16 в 1, 2 с.61-64 | Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация | 41 |
| 62 | Экскурсия 2. Причины многообразия видов в природе. | Применять знания на  практике | отчет |  |  |
| Раздел 3.   Возникновение и развитие жизни на Земле (6 ч.) |  |  |  |  |  |
| 63 | Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. | Давать определение термину – гипотеза.  Называть этапы развития жизни.  Приводить примеры доказательства современной гипотезы происхождения жизни.  Характеризовать современные представления о возникновении жизни.  Объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира.  \*Выделять наиболее сложную проблему в вопросе происхождения жизни.  \*Высказывать свою точку зрения о сложности вопроса возникновения жизни.  Основные понятия: Гипотеза, Коацерваты, Пробионты |  | Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация | 50-51 |
| 64 | Краткая история развития органического мира. Развитие жизни в архее, протерозое и палеозое. | .Давать определения основным понятиям: автотрофы, гетеротрофы, аэробы, анаэробы, прокариоты, эукариоты.  Описывать начальные этапы биологической эволюции.  Называть и \*описывать сущность гипотез образования эукариотической клетки.  Объяснять взаимосвязи организмов и окружающей среды.  Основные понятия:  Автотрофы Гетеротрофы  Палеонтология Прокариоты  Эволюция  Эукариоты  Давать определение термину – ароморфоз.  Приводить примеры:растений и животных, существовавших в протерозое и палеозое;ароморфозов у растений и животных протерозоя и палеозоя.  Называть приспособления растений и животных в связи с выходом на сушу.  \*Объяснять причины появления и процветания отдельных групп растений и животных и причины их вымирания.  Основные понятия:Ароморфоз |  | Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация | 52 |
| 65 | Краткая история развития органического мира. Развитие жизни в мезозое и кайнозое. | Давать определение термину – ароморфоз, идиоадаптация.  Приводить примеры:  растений и животных, существовавших в мезозое и кайнозое;  ароморфозов у растений и животных в мезозое;  идиоадаптаций у растений и животных кайнозоя.  \*Объяснять причины появления и процветания отдельных групп растений и животных и причины их вымирания.  \*Объяснять причины заселения динозаврами различных сред жизни.  \*Выделять факторы, которые в большей степени определяют эволюцию ныне живущих организмов.  Основные понятия: Ароморфоз  Идиоадаптации |  | Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация  Коллекция | 53 |
| 66 | Доказательства эволюции.  Лабораторная работа №9 «Изучение палеонтологических доказательств эволюции». | Приводить доказательства эволюции. И обосно-  вывать их. | Тест 14 в1 в2 с 53, 56 | Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация |  |
| 67 | Антропогенное воздействие на тропосферу | . |  |  | 54-55 |
| 68 | Итоговая аттестационная работа |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | Итого: 68 часов | Теор.- 34ч.  Практ. – 34ч. |  |  |  |

Учебно - методическое обеспечение и условия реализации программы:

Пасечник В. В. Биология.  Бактерии, грибы, растения. 5 класс. Учебник / М.: Дрофа, 2015 г.

Пасечник В. В. Биология.  Бактерии, грибы, растения. 5 класс. Рабочая тетрадь/ М.: Дрофа, 2016 г.

Пасечник В. В. Биология. Бактерии, грибы, растения.  5-6 класс. Методическое пособие / М.: Дрофа, 2015 г.

Наличие материально-технического обеспечения:

Интерактивные средства обучения (доска, компьютер, мультимедийный проектор, DVD проектор).

Демонстрационные  таблицы на печатной основе.

Учебник В.В.Пасечник  «Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс»

Электронное приложение к учебнику

Рабочая тетрадь к учебнику\_ В.В.Пасечник  «Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс

Интернет – ресурсы

Методическое пособие  к учебнику В.В.Пасечник  «Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс

Латюшин В.В., Шапкин В. А. Биология. Животные. 7 класс. Учебник / М.: Дрофа,

Латюшин В.В., Ламехова Е. А. Животные. 7 класс. Рабочая тетрадь / М.: Дрофа,

Латюшин В.В., Ламехова Е. А. Биология. Животные. 7 класс. Методическое пособие / М.: Дрофа,

Биология. Человек. 8 класс. Учебник. Вертикаль. ФГОС / Колесова Д. В. – М.: Дрофа,

Биология. Человек. 8 кл.: рабочая тетрадь (с тестовым зад.ЕГЭ). ВЕРТИКАЛЬ. (ФГОС) / Д.В. Колесов. Дрофа,

Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В.Биология. Введение в общую биологию и экологию. М.: Дрофа,

**Планируемые результаты освоения курса «Биология».**

**Личностные результаты освоения рабочей программы:**

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.

2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам. Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).

6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

8. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).

9. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

**Метапредметные результаты освоения рабочей программы.**

Метапредметные результаты, включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

**Межпредметные понятия**

Условием формирования межпредметных понятий, например таких как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. В основной школе на биологии будет продолжена работа по формированию и развитию **основ читательской компетенции**. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности. У выпускников будет сформирована потребность в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего».

При изучении учебных предметов обучающиеся усовершенствуют приобретённые на первом уровне **навыки работы с информацией** и пополнят их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

• систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;

• выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);

• заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

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.

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.

1. 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.

1. 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 своей 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.

1. 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.

1. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного 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 выхода 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**

1. 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, 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 явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять 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.

1. 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.

1. 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.

1. 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.

1. 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**

1. 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.

1. 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.

1. 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 решения задачи;
* использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
* использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
* создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

**Предметные результаты.**

Выпускник **научится** пользоваться научными методами для распознания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

Выпускник **овладеет** системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Выпускник **освоит** общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Выпускник **приобретет** навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

**Выпускник получит возможность научиться:**

* *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;*
* *выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;*
* *ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;*
* *создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.*

**Живые организмы**

**Выпускник научится:**

* + - выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
    - аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;
    - аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
    - осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
    - раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
    - объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
    - выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
    - различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
    - сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
    - устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
    - использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
    - знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
    - анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
    - описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
    - знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Выпускник получит возможность научиться:**

* *находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
* *основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.*
* *использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;*
* *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*
* *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;*
* *создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактерия и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
* *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

**Человек и его здоровье**

**Выпускник научится:**

* выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
* аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
* аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
* аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
* объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
* выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
* различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
* сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
* устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
* использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
* знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
* анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
* описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
* знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Выпускник получит возможность научиться:**

* *объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;*
* *находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
* *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;*
* *находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;*
* *анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.*
* *создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
* *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

**Общие биологические закономерности**

**Выпускник научится:**

* выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
* аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
* аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
* осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
* раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
* объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
* объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
* различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
* сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
* устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
* использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
* знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
* описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
* находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
* знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Выпускник получит возможность научиться:**

* *понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;*
* *анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;*
* *находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
* *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*
* *создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*

*работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы*