МАОУ «Лицей №9»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  на заседании ПО  Протокол №\_\_\_  от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ | СОГЛАСОВАНО  Заместитель директора по УВР  Куневская Л.В.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  о«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ | УТВЕРЖДАЮ  Директор МАОУ «Лицей №9»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Г.Ф. Филимонов  Приказ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ №\_\_\_\_\_\_ |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Рабочая программа**  Наименование учебного предмета, курса \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Биология\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Класс (ы)\_\_\_\_\_5-9\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Учитель \_\_\_\_\_\_\_\_ Габоян А.М., Безручко В.В., Серова Т.А.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Срок реализации программы, учебный год (ы) для 5 и 6 классов 2015-2020\_г.г; для 7м, 8м и 9м 2012-2017г.г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Количество часов по учебному плану:   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  | 5 класс | 6 класс | 7 класс | 8 класс | 9 класс | | в год | 35 | 35 | 35 | 72 | 68 | | в неделю | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |   Программа составлена на основе: Основной образовательной программе основного общего образования на 2012 – 2018 г.г (В.В.Пасечник 5-9 класс). Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ООО (2010г)  ***(Стандарт***. Название, автор, год издания примерной программы, кем рекомендовано)  Учебники:  1. Пасечник В.В. «Биология. 5-6 класс», Дрофа, 2014 г.  2. Латюшин В.В., Шапкин В.А. Биология. 7класс, Дрофа, 2014 г.  3. Колесов Д.В., Маш Р.Д., Беляев И.Н., «Биология», 8 класс, Дрофа 2014 г.  4. Каменский А. А., Криксунов Е. А., Пасечник В. В., Швецов Г. Г. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс: учебник. — М.: Дрофа, 2014 г.  (Название, автор, год издания, кем рекомендовано)  Рабочую программу составил (а)\_\_\_\_Габоян А.М.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  подпись расшифровка подписи |

г. Новосибирск

2015

***Пояснительная записка***

Биология является одним из ведущих предметов естественнонаучного цикла в системе школьного образования, поскольку имеет огромное значение в жизни нашего общества, в становлении и развитии личности ребенка. Без неё невозможно обеспечение здорового образа жизни и сохранение окружающей среды – места жизни всего человечества.

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.

Делая попытку найти пути решения указанных проблем, нельзя не учитывать и современные дидактико-психологические тенденции, связанные с вариативным развивающим образованием и требованиями ФГОС.

**А. Личностно ориентированные принципы**: принцип адаптивности; принцип развития; принцип комфортности.

**Б. Культурно ориентированные принципы**: принцип картины мира; принцип целостности содержания образования; принцип систематичности; принцип смыслового отношения к миру; принцип ориентировочной функции знаний; принцип опоры на культуру как мировоззрение и как культурный стереотип.

**В. Деятельностно ориентированные принципы**: принцип обучения деятельности; принцип управляемого перехода от деятельности в учебной ситуации к деятельности в жизненной ситуации; принцип перехода от совместной учебно-познавательной деятельности к самостоятельной деятельности учащегося (зона ближайшего развития); принцип опоры на процессы спонтанного развития; принцип формирования потребности в творчестве и умений творчества.

Цели биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

В рамках преемственности программа предусмат­ривает развитие всех основных видов деятельнос­ти обучаемых представленных в программе естественнонаучного развития начального общего образования. Однако содержание программы для основной школы имеет **особенности**, обусловленные, **во-пер­вых**, предметным содержанием системы общего среднего об­разования; **во-вторых**, психологическими возрастными осо­бенностями обучаемых.

В биологии ведущую роль играет познавательная дея­тельность, основные виды учебной деятельности ученика на уровне учебных действий включают умения характеризовать, объяснять, классифициро­вать, овладевать методами научного познания и т. д.; в коммуникативной дея­тельности, преобладают иные виды учебной деятельности, такие, как умения полно и точ­но выражать свои мысли, аргументировать свою точку зре­ния, работать в группе, представлять свои взгляды и сообщать их в устной и письменной форме, вступать в диалог и т. д.

***Нормативные документы.***

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и обеспечена УМК для 5–9 классов под редакцией В. В. Пасечника и других авторов: 5 – 6 класс В. В. Пасечник , 7 класс Латюшин В. В., Шапкин В. А., 8 класс Колесов Д. В., Маш Р. Д., Беляев И. Н., под редакцией В. В. Пасечника, 9 класс Каменский А. А., Криксунов Е. А., Пасечник В. В., Швецов Г. Г.

1. ***Общая характеристика учебного предмета***

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.

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.

***Общеучебные умения, навыки и способы деятельности***

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетными для учебного предмета являются:

* приемы элементарной исследовательской деятельности;
* способы работы с естественнонаучной информацией;
* коммуникативные умения;
* способы самоорганизации учебной деятельности.
* Важными *формами деятельности* учащихся являются:
* практическая деятельность учащихся по проведению наблюдений, постановке опытов, учету природных объектов, описанию экологических последствий при использовании и преобразовании окружающей среды;
* развитие практических умений в работе с дополнительными источниками информации: справочниками, энциклопедиями, словарями, научно-популярной литературой для младшего подросткового возраста, ресурсами интернета.

В преподавании курса используются следующие *формы работы* с учащимися:

* работа в малых группах;
* проектная работа;
* подготовка рефератов;
* исследовательская деятельность;
* информационно-поисковая деятельность;
* выполнение практических и лабораторных работ.

Используются ***формы контроля знаний***:

Срезовые и итоговые тестовые самостоятельные работы;

* Фронтальный и индивидуальный опрос;
* Отчеты по лабораторным работам;
* Творческие задания (защита рефератов и проектов, моделирование процессов и объектов)
* Презентация творческих и исследовательских работ с использованием новых информационных технологий.

***Методологической основой являются следующие технологии.***

* *Технология проблемного обучения.* Показателем проблемного урока является наличие в его структуре этапов поисковой деятельности: возникновение проблемных ситуаций и постановка проблемы, выдвижение предположений и обоснование гипотезы; доказательство гипотезы; проверка правильности решения проблемы. Структура проблемного урока создает возможность управления самостоятельной учебной деятельностью ученика.
* *Технология личностно-ориентированного развивающего обучения.* Целью данной технологии является развитие индивидуальных познавательных способностей каждого ребенка; максимальное выявление и использование индивидуального опыта ребенка; познание себя, самореализация.
* *Образовательная технология развития критического мышления средствами чтения и письма.* Система учебных стратегий, методов и приемов, направленных на развитие критического мышления у учащихся.
* *Технология учебно-игровой деятельности* является средством развития познавательной активности на уроке. В процессе игровой деятельности происходит формирование знаний, умений, опыта творческой деятельности, опыта эмоционально-ценностного отношения к миру.
* *Здоровьесбрегающие педагогические технологии*. Главная задача - сохранить здоровье детей в процессе обучения. Использование здоровьесберегающих технологий в учебном процессе позволяет обучающимся повысить учебную мотивацию и способствует успешной
* ИКТ технологии позволяют развивать интеллектуальные, творческие способности учащихся, их умение самостоятельно приобретать новые знания, работать с различными источниками информации.

1. ***Место курса биологии в базисном учебном плане***

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования предмет «Биология» изучается с 5-го по 9-й класс. Общее количество уроков в неделю с 5-го по 9-й класс составляет 7 часов (5 класс – 1 ч; 6 класс – 1 ч; 7 класс – 1 ч, 8-9 классы – по 2 часа в неделю).

Курсу биология на ступени ос­новного общего образования предшествует курс естествозна­ния, включающий интегрированные сведения из курсов физики, химии, биологии, астрономии, географии. По отно­шению к курсу биологии данный курс является пропедевти­ческим, в ходе освоения его содержания у учащихся форми­руются элементарные представления о растениях, животных, грибах и бактериях, их многообразии, роли в природе и жиз­ни человека.

1. ***Личностные, метапредметные и предметные результаты***

***освоения учебного предмета «Биология»***

Взаимосвязь результатов освоения предмета «Биология» можно системно представить в виде схемы. При этом обозначение ЛР указывает, что продвижение учащихся к новым образовательным результатам происходит в соответствии с линиями развития средствами предмета.

***Личностными результатами*** изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

***5–6 классы***

1.Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.

2.Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.

3.Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.

4.Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.

5.Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.

6.Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

***7–9 классы***

1.Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:

* осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире;
* с учетом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;
* учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.

2.Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.

3.Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.

4.Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.

5.Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.

6.Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.

***Метапредметными*** результатами изучения курса «Биология» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

***Регулятивные УУД:***

***5–6-й классы***

1.Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.

2.Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

3.Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

4.Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

5.В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

***7–9-й классы***

1.Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.

2.Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

3.Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

4.Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель.

5.Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).

***Познавательные УУД:***

***5–6-й классы***

1.Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.

2.Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).

3.Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

4.Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

5.Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

6.Вычитывать все уровни текстовой информации.

7.Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

***7–9-й классы***

1.Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:

* давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;
* осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений;
* обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом.

2.Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

3.Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.

4.Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.

5.Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.

6.Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.

***Коммуникативные УУД:***

***5–6-й классы***

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

***7–9-й классы***

1.Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.

2.В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).

3.Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.

4.Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.

5.Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

1. ***Содержание курса***

Биология.

Бактерии. Грибы. Растения. 5 класс

Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс

Биология. Животные. 7 класс

Биология. Человек. 8 класс

Биология. Введение в общую биологию. 9 класс

***5–6 класс.*** В 5-м классе ученики знакомятся с общими свойствами живых организмов, их отличительными чертами и разнообразием. В курс биологии 5-6-го классов включен материал по сравнительной характеристике основных групп живых организмов. Это позволяет школьникам изучать объекты, понимая их место в общей системе живых организмов. Строение организмов изучается с точки зрения его приспособления к выполнению жизненно важных функций. Этот метод позволяет ученикам не только узнать, но и понять принципы устройства и жизнедеятельности биосистем разного уровня.

***7-й класс.*** Программа 7-го класса продолжает и развивает функциональный и сравнительный подход, заложенный программой предыдущего года обучения. В школьный курс вводится рассмотрение основных планов строения всех крупных групп животного царства, которое производится в сравнении (раздел 3 программы). Главная особенность этого подхода заключается в том, что основные системы органов в теле животного рассматриваются в их функциональных взаимосвязях и взаимоотношениях друг с другом, в противоположность традиционно изолированному рассмотрению отдельных систем и функций животного. Это позволяет обеспечить целостный подход к рассмотрению строения и функций организма. Использованный метод изложения материала позволяет представить эволюционную последовательность усложняющихся конструкций животных как постепенное совершенствование присущих им всем фундаментальных функций. Такой подход одновременно оказывается необходимым предварением материала общей биологии (закономерности эволюции, закон зародышевого сходства, биологический прогресс) на конкретном материале зоологии. Основная же цель – достигнуть более глубокого понимания учениками природы изучаемых животных, их строения в связи с жизнедеятельностью.

***8-й класс.*** В основе курса физиологии человека и животных даётся представление о функционировании целостного организма. При этом главный акцент сделан на изучение функций, а не структур. Все анатомические факты связаны посредством их функций. При этом акцент сделан не столько на изучение отдельных функций, сколько на взаимодействие функций при обеспечении целостности организма и гомеостаза целого. При рассмотрении разных функций неизбежно приходится кратко повторять роль всех связанных с ними систем, так как в организме работа многих систем органов сопряжена, а функции имеют циклический характер. Это обстоятельство позволяет активизировать учеников, так как постоянно происходит повторение изученного материала и рассмотрение основных систем органов с разных позиций.

***9-й класс.*** Процессы регулирования пронизывают биологические явления на всех уровнях организации живого. Изучение регуляторных процессов и положено в основу курса 9 класса. Эти процессы лежат в основе согласования функций живых систем, воспроизводства биологических структур и их восстановления в случаях нарушения. В процессе биологической эволюции возникают новые регуляторные механизмы. В основе явлений регуляции лежит универсальный принцип обратной связи. Проникновение в суть явлений дает возможность использовать эти знания для организации и планирования собственного здорового образа жизни и деятельности, благополучия своей семьи и благоприятной среды обитания человечества.

***Содержание учебного предмета «Биология»***

***5-й класс (35 ч., 1 ч. в неделю)***

***Введение (6 часов)***

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, ее 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 1. Клеточное строение организмов (10 часов)***

Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп). Клетка и ее строение: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, развитие и деление клетки. Понятие «ткань».

***Демонстрации*** Микропрепараты различных растительных тканей.

**Лабораторная работа №1** Устройство увеличительных приборов

**Лабораторная работа №2** Микропрепарата кожицы чешуи лука

***Лабораторная работа №3*** Типы тканей.

***Контрольная работа №1***

***Раздел 2. Царство Бактерии. Царство Грибы (7 часов)***

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

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).

**Лабораторная работа №4** Плесневые грибы и дрожжи

***Раздел 3. Царство Растения (10 часов)***

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.

***Демонстрация***  Гербарные экземпляры растений. Отпечатки ископаемых растений.

***Лабораторная работа №5*** *Водоросли*

***Лабораторная работа №6*** *Строени****е*** *мха*

***Лабораторная работа №7*** *Голосеменные растения*

**Контрольная работа №2**

***Личностные результаты обучения***

*Учащиеся должны*:

— испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;

— знать правила поведения в природе;

— понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;

— уметь реализовывать теоретические познания на практике;

— понимать социальную значимость и содержание профессий, связанных с биологией;

— испытывать любовь к природе;

— признавать право каждого на собственное мнение;

— проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;

— уметь отстаивать свою точку зрения;

— критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за последствия;

— уметь слушать и слышать другое мнение.

***Резервное время******— 3 часа***

***Содержание программы***

***Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс***

***(35 часов, 1 час в неделю)***

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

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.

**Лабораторная работа №1** Строение семян

**Лабораторная работа №2** Типы корневых систем

**Лабораторная работа №3** Почки и их строение.

**Лабораторная работа №4** Видоизменение побегов

**Лабораторная работа №5** .Цветок и его строение

**Лабораторная работа №6** Соцветия

**Контрольная работа №1**

***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.

**Лабораторная работа №7** Прорастание семян

**Лабораторная работа №8** Вегетативное размножение покрытосеменных

***Экскурсии*** Зимние 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.

***Экскурсии*** Ознакомление с выращиванием растений в защищенном грунте.

**Контрольная работа №2**

***Раздел 4. Природные сообщества (3 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.

***Личностные результаты обучения***

*Учащиеся должны*:

— испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;

— соблюдать правила поведения в природе;

— понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;

— уметь реализовывать теоретические познания на практике;

— осознавать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;

— понимать важность ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

— проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;

— испытывать любовь к природе, чувства уважения к ученым, изучающим растительный мир, и эстетические чувства от общения с растениями;

— признавать право каждого на собственное мнение;

— проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;

— уметь отстаивать свою точку зрения;

— критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия;

— понимать необходимость ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

— уметь слушать и слышать другое мнение;

— уметь оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

***Резерв времени — 2 часа.***

***Содержание программы.***

***Биология. Животные***

***7 класс***

***(35 часов,1 час в неделю)***

**Введение** (*1 часа*)

Общие сведения о животном мире. История развития зоологии. Методы изучения животных. Наука зоология и ее структура. Сходство и различия животных и растений. Систематика животных.

***Раздел 1. Простейшие (1часа)***

***Простейшие:*** многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; колониальные организмы.

***Демонстрация*** Живые инфузории. Микропрепараты простейших.

**Лабораторная работа №1** Многообразие простейших.

***Раздел 2. Многоклеточные животные (18 часа)***

Беспозвоночные животные.

***Тип Губки:*** многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

***Тип Кишечнополостные:*** многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

***Демонстрация*** Микропрепарат пресноводной гидры. Образцы коралла. Влажный препарат медузы. Видеофильм.

***Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви:*** многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

***Лабораторная работа №2*** Многообразие кольчатых червей.

***Тип Моллюски:*** многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

***Демонстрация*** Многообразие моллюсков и их раковин.

***Тип Иглокожие:*** многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

***Демонстрация*** Морские звезды и другие иглокожие. Видеофильм.

***Тип Членистоногие.*** Класс Ракообразные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

***Лабораторная работа №3*** Знакомство с разнообразием ракообразных.

***Класс Паукообразные:*** многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

***Класс Насекомые:*** многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

***Лабораторная работа №4*** Изучение представителей отрядов насекомых

**Контрольная работа №1**

***Тип Хордовые. Класс Ланцетники.***

***Позвоночные животные.*** Надкласс Рыбы: многообразие (круглоротые, хрящевые, костные); среда обитания, образ жизни, поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

***Лабораторная работа №5*** Внешнее строение рыб.

***Класс Земноводные:*** многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

***Класс Пресмыкающиеся:*** многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

***Класс Птицы:*** многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

***Лабораторная работа №6 В***нешнее строение птиц.

***Экскурсии*** Изучение многообразия птиц.

***Класс Млекопитающие:*** важнейшие представители отрядов; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

***Демонстрация*** Видеофильм.

**Контрольная работа №2**

***Раздел 3. Эволюция строения и функций органов и их систем у животных (10 часов)***

Покровы тела. Опорно-двигательная система и способы передвижения. Полости тела. Органы дыхания и газообмен. Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии. Кровеносная система. Кровь. Органы выделения.

Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс. Регуляция деятельности организма.

***Демонстрация*** Влажные препараты, скелеты, модели и муляжи.

***Лабораторная работа №7*** Разнообразие покровов тела.

***Раздел 4. Индивидуальное развитие животных (1 час)***

Продление рода. Органы размножения. Способы размножения животных. Оплодотворение. Развитие животных с превращением и без. Периодизация и продолжительность жизни животных.

***Раздел 5. Развитие и закономерности размещения животных на Земле (1 час)***

Доказательства эволюции: сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические. Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции.

Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных.

***Демонстрация***  Палеонтологические доказательства эволюции.

***Раздел 6. Биоценозы (2 часа)***

Естественные и искусственные биоценозы (водоем, луг, степь, тундра, лес, населенный пункт). Факторы среды и их влияние на биоценозы. Цепи питания, поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу.

***Экскурсии*** Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в жизни животных.

***Раздел 7. Животный мир и хозяйственная деятельность человека (1часов)***

Влияние деятельности человека на животных. Промысел животных.

Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных.

Охрана животного мира: законы, система мониторинга, охраняемые территории. Красная книга. Рациональное использование животных.

***Экскурсии*** Посещение выставок сельскохозяйственных и домашних животных.

***Личностные результаты обучения***

*Учащиеся должны*:

* знать правила поведения в природе;
* понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;
* уметь реализовывать теоретические познания на практике;
* видеть значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
* проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
* испытывать любовь к природе, чувства уважения к ученым, изучающим животный мир, и эстетические чувства от общения с животными;
* признавать право каждого на собственное мнение;
* формировать эмоционально-положительное отношение сверстников к себе через глубокое знание зоологической науки;
* проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
* уметь отстаивать свою точку зрения;
* критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия;
* уметь слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, уметь оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

***Содержание программы***

***Биология. Человек***

***8 класс***

***(72 часов, 2 часа в неделю)***

***Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека (2 часа)***

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

***Раздел 2. Происхождение человека (3 часа)***

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.

***Демонстрация*** Модель «Происхождение человека». Модели остатков древней культуры человека.

***Раздел 3. Строение организма (5 часа)***

Общий обзор организма Уровни организации. 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.

***Демонстрация*** Разложение пероксида водорода ферментом каталазой.

**Лабораторная работа №1** Клеточное строение организма

**Лабораторная работа №2** Ткани.

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.

**Лабораторная работа №3** Мигательный и коленный рефлексы

**Контрольная работа №1**

***Раздел 4. Опорно-двигательная система (8 часов)***

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямо-хождению, 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. Приемы оказания первой помощи при травмах.

**Лабораторная работа №4** Микроскопическое строение кости.

**Лабораторная работа №5** Утомление при статической и динамической работе.

**Лабораторная работа №6** Выявление плоскостопия (выполняется дома).

**Контрольная работа №2**

***Раздел 5. Внутренняя среда организма (3 часа)***

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Функции клеток крови. Свертывание крови. Роль кальция и витамина К в свертывании 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. Бацилло- 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.

**Лабораторная работа №7** Кровь человека и лягушки под микроскопом.

***Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма (7 часов)***

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 сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

***Демонстрация*** Модели сердца и торса человека. Приемы измерения артериального давления по методу Короткова. Приемы остановки кровотечений.

**Лабораторная работа №8** Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа.

**Контрольная работа №3**

***Раздел 7. Дыхание (4 часа)***

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в легких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Жизненная емкость легких.

Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулез и рак легких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землей, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

***Демонстрация*** Модель гортани. Модель, поясняющая механизм вдоха и выдоха. Приемы определения проходимости носовых ходов у маленьких детей. Роль резонаторов, усиливающих звук. Опыт по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе. Измерение жизненной емкости легких. Приемы искусственного дыхания.

**Лабораторная работа №9** Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.

***Раздел 8. Пищеварение (6 часов)***

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.

**Лабораторная работа №10** Действие ферментов слюны на крахмал.

***Раздел 9. Обмен веществ и энергии (4 часа)***

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 емкость пищи.

**Лабораторная работа №11** Составление пищевых рационов.

**Контрольная работа №4**

***Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (4 часа)***

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 ударе.

***Демонстрация*** Рельефная таблица «Строение кожи».

***Демонстрация*** Модель почки. Рельефная таблица «Органы выделения».

***Раздел 11. Нервная система (5 часов)***

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.

**Лабораторная работа №12** Рефлексы продолговатого и среднего мозга

***Раздел 12. Анализаторы (6часов)***

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.

**Контрольная работа №5**

***Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (5 часов)***

Вклад отечественных ученых 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.

Врожденные программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные 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.

**Лабораторная работа №13** Выработка навыка зеркального письма

***Раздел 14. Железы внутренней секреции (эндокринная система) (2 часа)***

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 желез, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

***Демонстрация*** Модель черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза. Модель гортани с щитовидной железой. Модель почек с надпочечниками.

***Раздел 15. Индивидуальное развитие организма (5 часов)***

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 ребенка. 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 врожденные заболевания. Заболевания, передающиеся половым путем: СПИД, сифилис и др.; их профилактика.

Развитие ребенка после рождения. Новорожденный и грудной ребенок, 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.

***Демонстрация*** Тесты, определяющие тип темперамента.

***Личностные результаты обучения***

*Учащиеся должны*:

— испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;

— следить за соблюдением правил поведения в природе;

— понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;

— уметь реализовывать теоретические познания на практике;

— понимать ценность здорового и безопасного образа жизни;

— признавать ценность жизни во всех её проявлениях и необходимость ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

— осознавать значение семьи в жизни человека и общества;

— принимать ценности семейной жизни;

— уважительно и заботливо относиться к членам своей семьи;

— понимать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;

— проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;

— признавать право каждого на собственное мнение;

— формировать эмоционально-положительное отношение сверстников к себе через глубокое знание зоологической науки;

— проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;

— уметь отстаивать свою точку зрения;

— критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия;

— уметь слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

***Резерв времени******— 3 часов.***

***Содержание программы***

***Биология. Введение в общую биологию***

***9 класс***

***(68 часов, 2 часа в неделю)***

***Введение (3 часа)***

Биология наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией. Методы исследования биологии. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Свойства живого. Уровни организации живой природы.

***Демонстрация*** Портреты ученых, внесших значительный вклад в развитие биологической науки.

***Раздел 1. Молекулярный уровень (10 часов)***

Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие органические соединения. Биологические катализаторы. Вирусы.

***Демонстрация*** Схемы строения молекул химических соединений, относящихся к основным группам органических веществ.

***Лабораторная работа №1*** Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой

**Контрольная работа №1**

***Раздел 2. Клеточный уровень (14 часов)***

Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка — структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов клетки. Прокариоты, эукариоты. Хромосомный набор клетки. Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Энергетический обмен в клетке клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Автотрофы, гетеротрофы.

***Демонстрация*** Модель клетки. Микропрепараты митоза в клетках корешков лука; хромосом. Модели-аппликации, иллюстрирующие деление клеток. Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.

***Лабораторные работа №2*** Клетки растений и животных под микроскопом.

**Контрольная работа №2**

***Раздел 3. Организменный уровень (13 часов)***

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости.

***Демонстрация*** Микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных.

***Лабораторная работа №3*** Выявление изменчивости организмов.

**Контрольная работа №3**

***Тема 4. Популяционно-видовой уровень (8 часов)***

Вид, его критерии. Структура вида. Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Популяция — элементарная единица эволюции. Борьба за существование и естественный отбор. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды.

Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и ее относительность. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов — микроэволюция. Макроэволюция.

***Демонстрация***  Гербарии, коллекции, модели, муляжи растений и животных. Живые растения и животные. Гербарии и коллекции, иллюстрирующие изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты искусственного отбора.

***Лабораторная работа №4*** Изучение морфологического критерия вида.

***Экскурсии*** Причины многообразия видов в природе.

***Раздел 5. Экосистемный уровень (6 часов)***

Биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия.

***Демонстрация*** Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи в биогеоценозах. Модели экосистем.

***Экскурсии*** Биогеоценоз.

**Контрольная работа №4**

***Раздел 6. Биосферный уровень (11 часов)***

Биосфера и ее структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Экологические кризисы. Основы рационального природопользования.

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

***Демонстрация*** Модели-аппликации «Биосфера и человек». Окаменелости, отпечатки, скелеты позвоночных животных.

***Лабораторная работа №5*** Изучение палеонтологических доказательств эволюции.

***Экскурсии*** В краеведческий музей или на геологическое обнажение.

***Личностные результаты обучения***

*Учащиеся должны*:

— испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;

— осознавать, какие последствия для окружающей среды может иметь разрушительная деятельность человека и проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;

— уметь реализовывать теоретические познания в повседневной жизни;

— понимать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;

— признавать право каждого на собственное мнение;

— уметь отстаивать свою точку зрения;

— критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия.

***Резерв времени — 3 часов***

**Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса**

Для реализации программы на уроках биологии применяются следующие наглядные пособия: натуральные объекты (живые и препарированные растения и животные, микропрепараты, коллекции, гербарии, реактивы, материалы), приборы и лабораторное оборудование (микроскоп, посуда), демонстрационные печатные таблицы, дидактический материал, муляжи и модели, видеофильмы, ТСО (мультимедийный проектор, компьютер, экран, телевизор), учебно – методическая литература для учителя и учащихся.

***Планируемые результаты изучения учебного предмета***

**Раздел «Живые организмы»**

*Ученик научится:*

* характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;
* применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
* использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
* ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

*Ученик получит возможность научиться:*

* соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
* использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;
* выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
* осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
* ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношениек объектам живой природы);
* находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;
* выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

**Раздел «Человек и его здоровье»**

*Ученик научится:*

* характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;
* применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;
* использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
* ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников, последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

*Ученик получит возможность научиться:*

* использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;
* выделять эстетические достоинства человеческого тела;
* реализовывать установки здорового образа жизни;
* ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
* находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;
* 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.

**Раздел «Общие биологические закономерности»**

*Выпускник научится:*

* характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;
* применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
* использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;
* ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;
* анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

*Выпускник получит возможность научиться:*

* выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;
* аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.

## *Учебно-методическое обеспечение учебного процесса*

Учебно-методическое обеспечение учебного процесса предусматривает использование УМК (учебно-методических комплектов) с 5 по 9 класс.

1. Колесов Д. В., Маш Р. Д., Беляев И. Н. Биология. Человек. 8 класс. Учебник / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
2. Колесов Д. В., Маш Р. Д., Беляев И. Н. Биология. Человек. 8 класс. Рабочая тетрадь / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
3. Колесов Д. В., Маш Р. Д., Беляев И. Н. Биология. Человек. 8 класс. Методическое пособие / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
4. Каменский А. А. Криксунов Е. А., Пасечник В. В., Швецов Г. Г. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс. Учебник / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
5. Каменский А. А. Криксунов Е. А., Пасечник В. В., Швецов Г. Г. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс. Рабочая тетрадь / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
6. Каменский А. А. Криксунов Е. А., Пасечник В. В., Швецов Г. Г. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс. Методическое пособие / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
7. Биология. Рабочие программы. 5—9 классы / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
8. Латюшин В. В., Шапкин В. А. Биология. Животные. 7 класс. Учебник / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
9. Латюшин В. В., Ламехова Е. А. Животные. 7 класс. Рабочая тетрадь / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
10. Латюшин В. В., Ламехова Е. А. Биология. Животные. 7 класс. Методическое пособие / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
11. Пасечник В. В. Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 5 класс. Учебник / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
12. Пасечник В. В. Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 5 класс. Рабочая тетрадь / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
13. Пасечник В. В. Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 5 класс. Методическое пособие / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
14. Пасечник В. В. Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс. Учебник / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
15. Пасечник В. В. Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс. Рабочая тетрадь / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
16. Пасечник В. В. Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс. Методическое пособие / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.

***Список литературы***

***Основная литература:***

1. Латюшин В.В., Шапкин В.А. Биология. 7класс , Дрофа, 2013 г.
2. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. и др. / Под ред. Пасечника В.В. Биология. 5-6 классы, Дрофа, 2013 г.
3. Пасечник В.В., Каменский А.А., Швецов Г.Г. / Под ред. Пасечника В.В.Биология. 8 класс, Дрофа, 2013 г.
4. Пасечник В.В., Каменский А.А., Швецов Г.Г. и др. / Под ред. Пасечника В.В.Биология. 9 класс, Дрофа, 2013 г

***Дополнительная литература***

1. Беме Р. И др. Птицы. М.: "ABF", 1996. Из серии "Энциклопедия природы России" (определитель).
2. Воронцов Н.Н., Сухорукова Л.Н. Эволюция органического мира (факультативный курс): Учебное пособие для 10-11 классов средней школы. М.: "Наука", 1996.
3. Грин Н, Стаут У., Тейлор Д. Биология: в 3-х т. М.: "Мир", 1990.
4. Динец В, Ротшильд Е. Звери. М.: "ABF", 1996. Из серии "Энциклопедия природы России" (определитель).
5. Мамонтов С.Г. Биология: Пособие для поступающих в вузы. М.: "Дрофа", 1996.

***Научно – популярная литература***

1. Акимушкин И. Мир животных (млекопитающие, или звери). М.: "Мысль", 1988.
2. Акимушкин И. Мир животных (беспозвоночные и ископаемые животные). М.: "Мысль", 1992.
3. Акимушкин И. Мир животных (насекомые, пауки, домашние животные). М.: "Мысль", 1993.
4. Акимушкин И. Невидимые нити природы. М.: "Мысль", 1985.
5. Ауэрбах Ш. Генетика. М.: "Атомиздат", 1966.
6. Гржимек Б. Дикое животное и человек. М.: "Мысль", 1982.

**Календарно-тематическое планирование – биология 5-е классы (35 часов, 1 час в неделю)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№ п/п*** | ***Раздел*** | ***Тема***  ***учебного занятия (урока)*** | ***Часы*** | ***Д/з*** | ***Сроки*** | ***Планируемые результаты*** | | | ***Деятельность обучающихся*** | ***Матер.-технич. база, ЭОРы*** |
| ***Личностные*** | ***Метапредметные (УУД)*** | ***Предметные*** |
| ***1***  ***2***  ***3***  ***4***  ***5***  ***6*** | **Введение – 6 часов** | Биология — наука о живой природе  Методы исследования в биологии  Разнообразие живой природы.  Среды обитания живых организмов.  Экологические факторы и их влияние на живые организмы  Обобщение | 1  1  1  1  1  1 | § 1  § 2  § 3  § 4    § 5 | 1неделя сентября  2неделя сентября  3неделя сентября  4неделя сентября  1неделя октября  2неделя октября | ***Учащиеся должны*:**  -знать правила поведения в природе;  -понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;  -уметь реализовывать теоретические познания на практике;  -видеть значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;  -проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;  -испытывать любовь к природе, чувства уважения к ученым, изучающим растительный мир, и эстетические чувства от общения срастеиями;  -признавать право каждого на собственное мнение;  -формировать эмоционально-положительное отношение сверстников к себе через глубокое знание науки;  -проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;  -уметь отстаивать свою точку зрения;  -критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия;  -уметь слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, уметь оперировать фактами | **Учащиеся должны *уметь*:** -  -составлять план текста;  -владеть таким видом изложения текста, как повествование;  -под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение;  -под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы;  -получать биологическую информацию из различных источников;  -определять отношения объекта с другими объектами;  -определять существенные признаки объекта. | ***Учащиеся должны знать*:**  -о многообразии живой природы;  -царства живой природы: Бактерии, Грибы, Растения, Животные;  -основные методы исследования в биологии: наблюдение, эксперимент, измерение;  -признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение;  -экологические факторы;  -основные среды обитания живых организмов: водная среда, наземно-воздушная среда, почва как среда обитания, организм как среда обитания;  -правила работы с микроскопом;  -правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов в кабинете биологии.  ***Учащиеся должны уметь*:**  -определять понятия «биология», «экология», «биосфера», «царства живой природы», «экологические факторы»;  -отличать живые организмы от неживых;  -пользоваться простыми биологическими приборами, инструментами и оборудованием;  -характеризовать среды обитания организмов;  -характеризовать экологические факторы;  -проводить фенологические наблюдения;  -соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов. | -Определяют понятия «биология», «биосфера», «экология». Раскрывают значение биологических знаний в современной жизни. Оценивают роль биологической науки в жизни общества  -Определяют понятия «методы исследования», «наблюдение», «эксперимент», «измерение». Характеризуют основные методы исследования в биологии. Изучают правила техники безопасности в кабинете биологии  -Определяют понятия «царство Бактерии», «царство Грибы», «царство Растения» и «царство Животные». Анализируют признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение. **Выявляют**  в живой природе разнообразные виды растений и животных.  **Определяют** осенние явления в жизни растений и животных  С**оставляют**  отчет по экскурсии  4. Определяют понятия «водная среда», «наземно-воздушная среда», «почва как среда обитания», «организм как среда обитания». Анализируют связи организмов со средой обитания. Характеризуют влияние деятельности человека на природу  -Анализируют и сравнивают экологические факторы. Отрабатывают навыки работы с текстом учебника |  |
| http://school-collection.edu.ru/  http://fcior.edu.ru/  Конструктор уроков биологии «Сферы»  Сеть Интернет. Интернет ресурсы.  Лабораторное оборудование  Фильмы таблицы, слайды  Учебники, Рабочие тетради |
| ***7***  ***8***  ***9***  ***10***  ***11***  ***12***  ***13***  ***14***  ***15***  ***16*** | ***Раздел 1. Клеточное строение организмов (10 часов)*** | Устройство увеличительных приборов  *Л\р №1*  Строение клетки  Микропрепарата кожицы чешуи лука  *Л\р №2*  Пластиды  Химический состав клетки.  Жизнедеятельность клетки.  Деление клетки  Типы тканей.  *Л\р №3*  **Контрольная работа №1** | 1  1  1  1  1  2  1  1  1 | § 6    § 7  § 7  § 8  § 9  § 9  § 9  § 10 | 3 неделя октября  4 неделя октября  2 неделя ноября  3-4 недели ноября  1-2 неделя декабря  3 неделя декабря  4 неделя декабря | *Учащиеся должны* *уметь*:  -анализировать объекты под микроскопом;  -сравнивать объекты под микроскопом с их изображением на рисунках и определять их;  -оформлять результаты лабораторной работы в рабочей тетради;  -работать с текстом и иллюстрациями учебника. | *Учащиеся должны знать*:  -строение клетки;  -химический состав клетки;  -основные процессы жизнедеятельности клетки;  -характерные признаки различных растительных тканей.  *Учащиеся должны уметь*:  -определять понятия: «клетка», «оболочка», « цитоплазма», « ядро», «ядрышко», «вакуоли», « пластиды», « хлоропласты», «пигменты», «хлорофилл»;  -работать с лупой и микроскопом;  -готовить микропрепараты и рассматривать их под микроскопом;  -распознавать различные виды тканей. | -Определяют основные понятия тем  -Работают с лупой и микроскопом, изучают устройство микроскопа.  -Отрабатывают правила работы с микроскопом  -Выделяют существенные признаки строения клетки. Различают на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки  -Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука  -Объясняют роль минеральных веществ и воды, входящих в состав клетки. Различают органические и неорганические вещества, входящие в состав клетки. Ставят биологические эксперименты по изучению химического состава клетки. Учатся работать с лабораторным оборудованием  -Выделяют существенные признаков процессов жизнедеятельности клетки.  -Объясняют процессы жизнедеятельности клетки.  -Определяют понятие «ткань». Выделяют признаки, характерные для различных видов тканей. Отрабатывают умение работать с микроскопом и определять различные растительные ткани на микропрепаратах  -Работают с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами. Заполняют таблицы. |
| ***17***  ***18*** | ***Раздел 2. Царство Бактерии***  **(*2 часа*)** | Бактерии, их разнообразие, строение и жизнедеятельность  Роль бактерий в природе и жизни человека | 1  1 | § 11  § 12 | 2-3 недели января |  | *Учащиеся должны уметь*:  -работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;  -составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы. | *Учащиеся должны знать*:  -строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий и грибов;  -разнообразие и распространение бактерий и грибов;  -роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.  *Учащиеся должны уметь*:  давать общую характеристику бактериям и грибам;-отличать бактерии и грибы от других живых организмов;  -отличать съедобные грибы от ядовитых;  -объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека. | -Выделяют существенные признаки бактерий. Определяют понятия «Царство Бактерий», «жгутик», «сине-зеленые бактерии», «цианобактерии».  Объясняютстроение и функции органоидов бактериального организма.  Сравнивают и находят отличия между растительной и бактериальной клетками.  -Определяют понятия «клубеньковые (азотфиксирующие) бактерии», «симбиоз», «болезнетворные бактерии», «эпидемия». Объясняют роль бактерий в природе и жизни  человека | http://school-collection.edu.ru/  http://fcior.edu.ru/  Сеть Интернет  Презентации  Виртуальная биологическая лаборатория.  Конструктор уроков.  Лабораторное оборудование  Муляжи  Презентации  Гербарий  Таблицы, видеоматериалы |
| ***19***  ***20***  ***21***  ***22***  ***23*** | ***РАЗДЕЛ 3. Царство Грибы (5часов)*** | Грибы, их общая характеристика.  Шляпочные грибы  Плесневые грибы и дрожжи  *Л\р № 4*  Грибы-паразиты  Обобщающий урок | 1  1  1  1  1 | § 13  § 14  § 15  § 16  . | 4 неделя января  1-2 недели февраля  3-4 недели февраля |  |  |  | -Выделяют существенные признаки строения и жизнедеятельности грибов. Объясняют роль грибов в природе и жизни человека  -Различают на живых объектах и таблицах съедобные и ядовитые грибы. Осваивают приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами  -Готовят микропрепараты и наблюдают под микроскопом строение мукора и дрожжей.  -Работают с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами. Заполняют таблицы. Демонстрируют умение готовить микропрепараты и работать с микроскопом. Готовят сообщение |
| ***24***  ***25***  ***26***  ***27***  ***28***  ***29***  ***30***  ***31***  ***32***  ***33*** | ***РАЗДЕЛ 4. Царство Растения (10 часов)*** | Ботаника — наука о растениях  Водоросли  *Л\р № 5*  Роль водорослей в природе и жизни человек.  Лишайники  Мхи  Папоротники, хвощи, плауны  *Л\р№ 6«Строение мха»*  Голосеменные растения  *Л\р№ 7*  Покрытосеменные растения  Основные этапы развития растительного мира  **Контрольная работа №2** | 1  1  1  1  1  1  1  1  1  1 | § 17  § 18  § 18  § 19  § 20,21  § 22  § 23  § 24 | 1-2 недели марта  3-4 недели марта  2-3 недели апреля  4 неделя марта  1-2 недели мая  3 неделя мая | *Учащиеся должны*:  -испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;  -знать правила поведения в природе;  -понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;  -уметь реализовывать теоретические познания на практике;  -понимать социальную значимость и содержание профессий, связанных с биологией;  -испытывать любовь к природе;  -признавать право каждого на собственное мнение;  -проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;  -уметь отстаивать свою точку зрения;  -критично относиться к своим поступкам нести ответственность за последствия;  -уметь слушать и слышать другое мнение. | *Учащиеся должны уметь*:  -выполнять лабораторные работы под руководством учителя;  -сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения;  -оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира;  -находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую. | *Учащиеся должны знать*:  -основные методы изучения растений;  -основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение и многообразие;  -особенности строения и жизнедеятельности лишайников;  -роль растений в биосфере и жизни человека;  -происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.  *Учащиеся должны уметь*:  -давать общую характеристику растительного царства;  -объяснять роль растений биосфере;  -давать характеристику основным группам растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые);  -объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира. | -Определяют понятия «ботаника», «низшие растения», «высшие растения», «слоевище», «таллом».  Выделяют существенные признаки растений. Выявляют на живых объектах и таблицах низших и высших растений наиболее распространённых растений, опасных для человека растений. Сравнивают представителей низших и высших растений. Выявляют взаимосвязи между строением растений и их местообитанием  -Выделяют существенные признаки водорослей. Работают с таблицами и гербарными образцами, определяя представителей водорослей. Готовят микропрепараты и работают с микроскопом  -Объясняют роль водорослей в природе и жизни человека. Обосновывают необходимость охраны водорослей  -Определяют понятия «кустистые лишайники», «листоватые лишайники», «накипные лишайники». Находят лишайники в природе  -Выполняют лабораторную работу. Выделяют существенные признаки высших споровых растений. Сравнивают разные группы высших споровых растений и находят их представителей на таблицах и гербарных образцах. Объясняют роль мхов, папоротников, хвощей и плаунов в природе и жизни человека  -Выполняют лабораторную работу. Выделяют существенные признаки покрытосеменных растений. Описывают представителей голосеменных растений с использованием живых объектов, таблиц и гербарных образцов. Объясняют роль покрытосеменных в природе и жизни человека  -Определяют понятия «палеонтология»,«палеоботаника», «риниофиты». Характеризуют основные этапы развития растительного мира |
|  | **Итого 32 + 3 (резерв)**  **Всего 35 часов** |  |  |  | 4 неделямая |  |  |  |  |  |

**Календарно-тематическое планирование – биология 6-е классы (35 часов, 1 час в неделю).**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№ п/п*** | ***Раздел*** | ***Тема***  ***учебного занятия (урока)*** | ***Часы*** | ***Д/з*** | ***Сроки*** | ***Планируемые результаты*** | | | ***Деятельность обучающихся*** | ***Матер.-технич. база, ЭОРы*** |
| ***Личностные*** | ***Метапредметные (УУД)*** | ***Предметные*** |  |  |
| ***1***  ***2***  ***3***  ***4***  ***5***  ***6***  ***7***  ***8***  ***9***  ***10***  ***11***  ***12***  ***13***  ***14*** | **Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений (14 часов)** | **Лабораторная работа №1** Строение семян  **Лабораторная работа №2** Типы корневых систем  Строение корней  Условия произрастания и видоизменения корней  Побег  **Лабораторная работа №3** Почки и их строение.  Строение листа  Видоизменение листьев  Строение стебля.  **Лабораторная работа №4** Видоизменение побегов  **Лабораторная работа №5** .Цветок и его строение  **Лабораторная работа №6**  Соцветия  Плоды. Распространение плодов и семян  **Контрольная работа №1** | **1**  **2**  **3**  **4**  **5**  **6**  **7**  **8**  **9**  **10**  **11**  **12**  **13**  **14** | **§ 1**  **§ 2**  **§ 3**  **§ 4**  **§ 5**  **§ 6**  **§ 7**  **§ 8**  **§ 9**  **§ 10**  **§ 11**  **§ 12**  **§ 13**  **§ 14** | 1н**е**деля сентября  2 неделя сентября  3-4 недели сентября  1-2 недели октября  3-4 недели октября  2-3 неделя ноября  4неделя ноября  1неделя декабря  2-3 неделя декабря | *Учащиеся должны*:  -испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;  -соблюдать правила поведения в природе;  -понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;  -уметь реализовывать теоретические познания на практике;  -осознавать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;  -понимать важность ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;  -проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;  -испытывать любовь к природе, чувства уважения к ученым, изучающим растительный мир, и эстетические чувства от общения с растениями;  -признавать право каждого на собственное мнение;  -проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;  -уметь отстаивать свою точку зрения;  -критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия;  -понимать необходимость ответственного, бережного отношения к окружающей среде;  -уметь слушать и слышать другое мнение;  -уметь оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения. | *Учащиеся должны уметь*:  -анализировать и сравнивать изучаемые объекты;  -осуществлять описание изучаемого объекта;  -определять  отношения объекта с другими объектами;  -определять существенные признаки объекта;  -классифицировать объекты;  -проводить лабораторную работу в соответствии с инструкцией. | *Учащиеся должны знать*:  -внешнее и внутреннее строение органов цветковых растений;  -видоизменения органов цветковых растений и их роль в жизни растений.  *Учащиеся должны уметь*:  - различать и описывать органы цветковых растений;  -объяснять связь особенностей строения органов растений со средой обитания;  изучать органы растений в ходе лабораторных работ | -Определяют основные понятия тем понятия  -Применяют инструктаж-памятку последовательности действий  -Анализируют виды корней и типы корневых систем  -Устанавливают причинно-следственные связи между условиями существования и видоизменениями корней  - Заполняют таблицу по результатам работы с текстом учебника и дополнительной литературой  -Обсуждают результаты работы  -Выполняют лабораторные работы и обсуждают их результаты | Таблицы, презентации,макеты,  гербарий |
| ***15***  ***16***  ***17***  ***18***  ***19***  ***20***  ***21***  ***22***  ***23***  ***24*** | **Раздел 2. Жизнь растений (10 часов)** | Минеральное питание растений  Фотосинтез  Дыхание растений  Испарение воды растениями.  Передвижение воды и питательных веществ в растении  **Лабораторная работа №7** Прорастание семян  Способы размножения растений  Размножение споровых растений  Размножение семенных растений  **Лабораторная работа №8** Вегетативное размножение покрытосеменных | **15**  **16**  **17**  **18**  **19**  **20**  **21**  **22**  **23**  **24** | **§15**  **§16**  **§17**  **§18**  **§19**  **§20**  **§21**  **§22**  **§23,24**  **§25** | 2 неделя января  3-4 неделя января  1неделя февраля  2неделя февраля  3неделя февраля  4неделя февраля  1неделя марта  2неделя марта  3неделя марта | *Учащиеся должны уметь*:   анализировать результаты наблюдений и делать выводы;  под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание эксперимента, его результатов, выводов | *Учащиеся должны знать*:  -основные процессы жизнедеятельности растений;  -особенности минерального и воздушного питания растений;  виды размножения растений и их значение.  *Учащиеся должны уметь*:  -характеризовать основные процессы жизнедеятельности растений;  -объяснять значение основных процессов жизнедеятельности растений;  -устанавливать взаимосвязь между процессами дыхания и фотосинтеза;  -показывать значение процессов фотосинтеза в жизни растений и в природе;  -объяснять роль различных видов размножения у растений;  определять всхожесть семян растений | -Определяют основные понятия тем  -Выделяют существенные признаки почвенного питания растений.  -Оценивают вред, наносимый окружающей среде использованием значительных доз удобрений.  -Приводят доказательства (аргументация) необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе  -Выявляют приспособленность растений к использованию света в процессе фотосинтеза.  -Объясняют значение фотосинтеза и роль растений в природе и жизни человека  -Выделяют существенные признаки и роль дыхания.  -Определяют значение испарения воды и листопада в жизни растений --Определяют значение размножения в жизни организмов (бесполое, половое).  -Выявляют условия, необходимые для прорастания семян.  -Опыление- роль  -Объясняют механизм осуществления проводящей функции стебля.  -Проводят биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объясняют их результаты. | Таблицы, презентация, лабораторное оборудование |
| ***25***  ***26***  ***27***  ***28***  ***29***  ***30*** | **Раздел 3. Классификация растений**  **(6 часов)** | Систематика растений  Класс Двудольные растения.  Класс Однодольные.  Важнейшие сельскохозяйственные растения  **Контрольная работа №2** | **25**  **26**  **27**  **28**  **29**  **30** | **§ 26**  **§ 27**  **§ 28**  **§ 29**  **§ 30** | 1неделя апреля  2-3 неделя апреля  4неделя апреля  1неделя мая  2 неделя мая |  | Учащиеся должны уметь:  -различать объем и содержание понятий;  различать родовое и видовое понятия;  определять аспект классификации;  -осуществлять классификацию. | Учащиеся должны знать:  -основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство;  характерные признаки однодольных и двудольных растений;  -признаки основных семейств однодольных и двудольных растений;  -важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение.  Учащиеся должны уметь:  -делать морфологическую характеристику растений;  -выявлять признаки семейства по внешнему строению растений;  -работать с определительными карточками. | -Определяют основные понятия тем  -Выделяют признаки, характерные для двудольных и однодольных растений  -Выделяют основные особенности растений семейств однодольных и двудольных  -Знакомятся с определительными карточками  -Определяют растения по карточкам  -Готовят сообщения на основе изучения текста учебника, дополнительной литературы и материалов Интернета  -Определяют понятия «расти-тельное сообщество», «растительность», «ярусность».  -Характеризуют различные типы растительных сообществ. Устанавливают взаимосвязи в растительном сообществе  -Определяют понятие «смена растительных сообществ». | Таблицы, презентация, лабораторное оборудование |
| ***31***  ***32***  ***33*** | **Раздел 4. Природные сообщества (3 часа)** | Природные сообщества.  Развитие и смена растительных сообществ  Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир | **31**  **32**  **33** | **§ 31**  **§ 31**  **§ 32** | 3неделя мая  4неделя мая  1 неделя июня |  | Учащиеся должны уметь:  -под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание объектов, наблюдений, их результаты, выводы;  организовывать учебное взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.). | Учащиеся должны знать:  -взаимосвязь растений с другими организмами;  -растительные сообщества и их типы;  -закономерности развития и смены растительных сообществ;  -о результатах влияния деятельности человека на растительные сообщества и влияния природной среды на человека.  Учащиеся должны уметь:  -устанавливать взаимосвязь растений с другими организмами;  -определять растительные сообщества и их типы;  -объяснять влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной сре-ды на человека;  -проводить фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах | -Работают в группах.  -Подводят итоги экскурсии (отчет)  -Определяют понятия «запо-ведник», «заказник», «рациональное природо-пользование».  -Выбирают задание на лето | Таблицы, презентация,  проекты |

**Всего 33часа +2 часа резерв**

**Всего 35 часов**

**Календарно-тематическое планирование – биология 7 м класс (35 часов, 1 час в неделю)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№ п/п*** | ***Раздел*** | ***Тема***  ***учебного занятия (урока)*** | ***Часы*** | ***Д/з*** | ***Сроки*** | ***Планируемые результаты*** | | | ***Деятельность обучающихся*** | ***Матер.-технич. база, ЭОРы*** |
| ***Личностные*** | ***Метапредметные (УУД)*** | ***Предметные*** |
| ***1*** | **Введение – 1 час** | Введение | **1** | **§ 1, 2** | **1 неделя сентября** | ***Учащиеся должны*:**  -знать правила поведения в природе;  -понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;  -уметь реализовывать теоретические познания на практике;  -видеть значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;  -проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;  -испытывать любовь к природе, чувства уважения к ученым, изучающим животный мир, и эстетические чувства от общения с животными;  -признавать право каждого на собственное мнение;  -формировать эмоционально-положительное отношение сверстников к себе через глубокое знание зоологической науки;  -проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;  -уметь отстаивать свою точку зрения;  -критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия;  -уметь слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, уметь оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения. | **Учащиеся должны *уметь*:** -давать характеристику методам изучения биологических объектов;  -классифицировать объекты по их принадлежности к систематическим группам;  -наблюдать и описывать различных представителей животного мира;  -использовать знания по зоологии в повседневной жизни;  -применять двойные названия животных в общении со сверстниками, при подготовке сообщений, докладов, презентаций. | ***Учащиеся должны знать*:**  -эволюционный путь развития животного мира;  -историю изучения животных;  -структуру зоологической науки, основные этапы её развития, систематические категории.  ***Учащиеся должны уметь*:**  -определять сходства и различия между растительным и животным организмом;  -объяснять значения зоологических знаний для сохранения жизни на планете, для разведения редких и охраняемых животных, для выведения новых пород животных. | Определяют основные понятия темы. Описывают и сравнивают царства органического мира. Характеризуют этапы развития зоологии. Классифицируют животных. Отрабатывают правила работы с учебником.  Составляют схему «Структура науки зоологии». Используя дополнительные источники информации, раскрывают значение зоологических знаний, роль и значение животных в природе и жизни человека. Обосновывают необходимость рационального использования животного мира и его охраны. Знакомятся с Красной книгой | **Таблицы, презентация** |
|  |
| ***2*** | **Многообразие животных – 19 часов**  **Многоклеточные беспозвоночные животные- 9ч** | **Лабораторная работа №1** Многообразие простейших. | **1** | **§ 3, 4**  **ЛР №1** | **2 неделя сентября** | ***Учащиеся должны уметь*:**  -сравнивать и сопоставлять животных изученных таксономических групп между собой;  -использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов;  -выявлять признаки сходства и отличия в строении, образе жизни и поведении животных;  -абстрагировать органы и их системы из целостного организма при их изучении и организмы из среды их обитания;  -обобщать и делать выводы по изученному материалу;  -работать с дополнительными источниками информации и использовать для поиска информации возможности Интернета;  -презентовать изученный материал, используя возможности компьютерных программ. | ***Учащиеся должны знать*:**  -систематику животного мира;  -особенности строения изученных животных, их многообразие, среды обитания, образ жизни, биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека;  -исчезающие, редкие и охраняемые виды животных.  ***Учащиеся должны уметь*:**  -находить отличия простейших от многоклеточных животных;  -правильно писать зоологические термины и использовать их при ответах;  -работать с живыми культурами простейших, используя при этом увеличительные приборы;  -распознавать переносчиков заболеваний, вызываемых простейшими;  -раскрывать значение животных в природе и в жизни человека;  -применять полученные знания в практической жизни;  -распознавать изученных животных;  -определять систематическую принадлежность животного к той или иной таксономической группе;  -наблюдать за поведением животных в природе;  -прогнозировать поведение животных в различных ситуациях;  -работать с живыми и фиксированными животными (коллекциями, влажными и микропрепаратами, чучелами и др.);  -объяснять взаимосвязь строения и функции органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных;  -понимать взаимосвязи, сложившиеся в природе, и их значение;  -отличать животных, занесенных в Красную книгу, и способствовать сохранению их численности и мест обитания;  -совершать правильные поступки по сбережению и приумножению природных богатств, находясь в природном окружении;  -вести себя на экскурсии или в походе таким образом, чтобы не распугивать и не уничтожать животных;  -привлекать полезных животных в парки, скверы, сады, создавая для этого необходимые условия;  -оказывать первую медицинскую помощь при укусах опасных или ядовитых животных. | Определяют основные понятия темы. Сравнивают простейших с растениями. Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сходство и различия простейших животных и растений», «Сравнительная характеристика систематических групп простейших». 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 | **Таблицы, презентация, лабораторное оборудовани** |
| ***3***  ***4*** | Тип Губки.  Тип Кишечнополостные. | **1**  **1** | **§ 5,6** | **3-4 недели сентября** | Определяют основные понятия темы. Систематизируют знания при заполнении таблицы «Характерные черты строения губок». Классифицируют тип Губки. Выявляют различия между представителями различных классов губок | **Таблицы, презентация, лабораторное оборудование** |
| Определяют основные понятия темы. «регенерация». Дают характеристику типа Кишечнополостные. Систематизируют тип Кишечнополостные. Выявляют отличительные признаки представителей разных классов кишечнополостных. Раскрывают значение кишечнополостных в природе и жизни человека | **Таблицы, презентация, лабораторное оборудовани** |
|  |  |  |  |
| ***5*** | Тип Плоские черви.  Тип Круглые черви | **1** | **§ 7,8** | ***1 неделя октября*** | Определяют основные понятия темы. Дают характеристику типа Круглые черви. Обосновывают необходимость применения полученных знаний в повседневной жизни | **Таблицы, презентация, лабораторное оборудовани** |
| ***6*** | ***Лабораторная работа №2*** Многообразие кольчатых червей. | **1** | **§ 9,10** | **2 неделя октября** | Определяют основные понятия темы. Систематизируют кольчатых червей. Дают характеристику типу Кольчатые черви |
| Определяют основные понятия темы. Работают с различными источниками (книги, Интернет) для получения дополнительной информации. Проводят наблюдения за дождевыми червями. Оформляют отчет, включающий описание наблюдения, его результат и выводы |
| ***7*** | Тип Моллюски | **1** | **§ 11**  **§ 12** | **3 неделя октября** | Определяют основные понятия темы. Выявляют различия между представителями разных классов моллюсков. | **Таблицы, презентация, лабораторное оборудовани** |
| ***8***  ***9*** | Тип Иглокожие.  Тип Членистоногие.  ***Лабораторная работа №3*** Знакомство с разнообразием ракообразных. | **1**  **1** | **§ 13**  **§ 14-16** | **4 неделя октября** | Определяют понятия «водно-сосудистая система», «известковый скелет». Сравнивают между собой представителей разных классов Иглокожих |
| Определяют основные понятия темы. Проводят наблюдения за ракообразными. Оформляют отчет, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы. Иллюстрируют примерами значение ракообразных в природе и жизни человека  Работают с текстом параграфа. Готовят презентацию изучаемого материала с помощью компьютерных технологий  Обосновывают необходимость использования полученных знаний в жизни | **Таблицы, презентация, лабораторное оборудовани** |
| ***10*** | ***Лабораторная работа №4*** Изучение представителей отрядов насекомых | **1** | **§ 17-19** | **2 неделя ноября** |
|  |
| ***11*** |  | **Контрольная работа №1** | **1** | **КР № 1** | **3-4 недели ноября** | Применение полученных знаний и умений на уроках (Н) и в жизни (П). |
| ***12*** | **Хордовые**  **7 часов** | Тип Хордовые. | **1** | **§ 20** | Определяют основные понятия темы. Составляют таблицу «Общая характеристика типа хордовых». Получают информации о значении данных животных в природе и жизни человека, работают с учебником и дополнительной литературой | **Таблицы, презентация, лабораторное оборудовани** |
| ***13*** | Классы рыб ***Лабораторная работа №5*** Внешнее строение рыб. | **1** | **§ 21** | **1-2 недели декабря** | Определяют основные понятия темы. Выполняют непосредственные наблюдения за рыбами. Оформляют отчет, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы. Характеризуют многообразие, образ жизни, места обитания хрящевых рыб. Выявляют черты сходства и различия между представителями изучаемых отрядов. Работают с дополнительными источниками информации. Обсуждают меры увеличения численности промысловых рыб. |
| **§ 22** |
| **§ 23** |
| ***14*** | Класс Земноводные, или Амфибии. | **1** | **§ 24** |
| ***15*** |  | Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии.  . | **1** | **§ 25**  **§ 26** | **3 неделя декабря** | Определяют основные понятия. Выявляют различия в строении рыб и земноводных. Раскрывают значение земноводных в природе. Сравнивают строение земноводных и пресмыкающихся | **Таблицы, презентация, лабораторное оборудовани** |
| ***16***  ***17*** | Класс Птицы.  ***Лабораторная работа №6 В***нешнее строение птиц. | **1**  **1** | **§ 27** | **4 неделя декабря** | Определяют основные понятия. Проводят наблюдения за внешним строением птиц. Оформляют отчет, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы. Выявляют черты сходства и различия в строении, образе жизни и поведении представителей отрядов птиц. Изучают взаимосвязи, сложившиеся в природе. Обсуждают возможные пути повышения численности хищных птиц. Работают с учебником и дополнительной литературой. Готовят презентацию на основе собранных материалов |
| **§ 28** |
| **§ 29** | **2 неделя января** |
| **§ 30** |
| ***18***  ***19*** | Класс Млекопитающие, или Звери. | **1**  **1** | **§ 31**  **§ 32**  **§ 33**  **§ 34**  **§ 35** | **3-4 недели января**  **1 неделя февраля** | Определяют основные понятия. Сравнивают изучаемые классы животных между собой. Выявляют приспособленности этих животных к различным условиям и местам обитания. Иллюстрируют примерами значение изучаемых животных в природе и жизни человека. Сравнивают представителей изучаемых отрядов между собой | **Таблицы, презентация, лабораторное оборудовани** |
| ***20*** | **Контрольная работа №2** | **1** | **КР№2** | Применение полученных знаний и умений на уроках (Н) и в жизни (П). |  |
| ***21*** | **Эволюция строения и функций органов и их систем**  **10 часов** | ***Лабораторная работа №7*** Разнообразие покровов тела. | **1** | **§ 36** | **2-3 недели февряля** | ***Учащиеся должны уметь*:**  -сравнивать и сопоставлять особенности строения и механизмы функционирования различных систем органов животных;  -использовать индуктивные и дедуктивные подходы при изучении строения и функций органов и их систем у животных;  -выявлять признаки сходства и отличия в строении и механизмах функционирования органов и их систем у животных;  -устанавливать причинно-следственные связи процессов, лежащих в основе регуляции деятельности организма;  -составлять тезисы и конспект текста;  -осуществлять наблюдения и делать выводы;  -получать биологическую информацию о строении органов, систем органов, регуляции деятельности организма, росте и развитии животного организма из различных источников;  -обобщать, делать выводы из прочитанного. | ***Учащиеся должны знать*:**  -основные системы органов животных и органы, их образующие;  -особенности строения каждой системы органов у разных групп животных;  -эволюцию систем органов животных.  ***Учащиеся должны уметь*:**  -правильно использовать при характеристике строения животного организма, органов и систем органов специфические понятия;  -объяснять закономерности строения и механизмы функционирования различных систем органов животных;  -сравнивать строение органов и систем органов животных разных систематических групп;  -описывать строение покровов тела и систем органов животных;  -показать взаимосвязь строения и функции систем органов животных;  -выявлять сходства и различия в строении тела животных;  -различать на живых объектах разные виды покровов, а на таблицах – органы и системы органов животных;  -соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений. | Определяют основные понятия. Получают биологическую информацию из различных источников. Составляют схемы и таблицы, систематизирующие знания. Выявляют причины эволюции органов. Различают на таблицах и схемах органы и их системы. Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Устанавливают зависимость функций органов и систем органов от их строения. Формулируют сравнительно-анатомические характеристики изученных групп животных. Объясняют механизмы функционирования различных органов и систем органов. Приводят доказательства реальности процесса эволюции органов и систем органов | **Таблицы, презентация, лабораторное оборудовани** |
| ***22*** | Опорно-двигательная система животных | **1** | **§ 37** |
| ***23*** | Способы передвижения и полости тела животных | **1** | **§ 38** | **4 неделя февраля** |
| ***24*** | Органы дыхания и газообмен | **1** | **§ 39** |
| ***25*** | Органы пищеварения | **1** | **§ 40** | **1-2-3 недели марта** |
| ***26*** | Обмен веществ и превращение энергии | **1** | **§ 40** |  |
| ***27*** | Кровеносная система. Кровь | **1** | **§ 41** | **4 неделя марта**  **1 неделя апреля** |
| ***28*** | Органы выделения | **1** | **§ 42** |
| ***29*** | Нервная система. Рефлекс. Инстинкт | **1** | **§ 43** | **2-3 недели**  **апреля** |
| ***30*** | Органы размножения, продления рода | **1** | **§ 44,**  **45** |
| **Таблицы, презентация, лабораторное оборудовани** |
|  |  |  |  | Применение полученных знаний и умений на уроках (Н) и в жизни (П). |  |
| ***31*** | **Индивидуальное развитие животных**  **1 час** | Способы размножения животных. | **1** | **§ 46**  **§ 47**  **§ 48** | **4 неделя апреля** |  | ***Учащиеся должны уметь*:**  -сравнивать и сопоставлять стадии развития животных с превращением и без превращения и выявлять признаки сходства и отличия в развитии животных с превращением и без превращения;  -устанавливать причинно-следственные связи при изучении приспособленности животных к среде обитания на разных стадиях развития;  -абстрагировать стадии развития животных из их жизненного цикла;  -составлять тезисы и конспект текста;  -самостоятельно использовать непосредственное наблюдение и делать выводы;  -конкретизировать примерами рассматриваемые биологические явления;  -получать биологическую информацию об индивидуальном развитии животных, периодизации и продолжительности жизни организмов из различных источников. | ***Учащиеся должны знать*:**  -основные способы размножения животных и их разновидности;  -отличие полового размножения животных от бесполого;  -закономерности развития с превращением и развития без превращения.  ***Учащиеся должны* *уметь*:**  -правильно использовать при характеристике индивидуального развития животных соответствующие понятия;  -доказать преимущества внутреннего оплодотворения и развития зародыша в материнском организме;  -характеризовать возрастные периоды онтогенеза;  -показать черты приспособления животного на разных стадиях развития к среде обитания;  -выявлять факторы среды обитания, влияющие на продолжительность жизни животного;  -распознавать стадии развития животных;  -различать на живых объектах разные стадии метаморфоза у животных;  -соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений. | Определяют основные понятия темы. Раскрывают биологическое значение полового и бесполого размножения. Составляют схемы и таблицы, систематизирующие знания о развитии с превращением и без превращения у животных. Используют примеры развития организмов для доказательства взаимосвязей организма со средой их обитания. Получают из различных источников биологическую информацию о периодизации и продолжительности жизни животных. Различают на живых объектах разные стадии метаморфоза у животных. Оформляют отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы. | **Таблицы, презентация, лабораторное оборудовани** |
|  |
| ***32*** | **Развитие животного мира на Земле**  **1 час** | Доказательства эволюции животных | **1** | **§ 49**  **§ 50**  **§ 51, 52** | **1 неделя мая** |  | ***Учащиеся должны уметь*:**  -выявлять черты сходства и отличия в строении и выполняемой функции органов-гомологов и органов-аналогов;  -сравнивать и сопоставлять строение животных на различных этапах исторического развития;  -конкретизировать примерами доказательства эволюции;  -составлять тезисы и конспект текста;  -самостоятельно использовать непосредственное наблюдение и делать выводы;  -получать биологическую информацию об эволюционном развитии животных, доказательствах и причинах эволюции животных из различных источников;  -анализировать, обобщать высказывать суждения по усвоенному материалу;  -толерантно относиться к иному мнению;  -корректно отстаивать свою точку зрения | ***Учащиеся должны знать*:**  -сравнительно-анатомические, эмбриологическиепалеонтологические доказательства эволюции;  -причины эволюции по Дарвину;  -результаты эволюции.  ***Учащиеся должны уметь*:**  -правильно использовать при характеристике развития животного мира на Земле биологические понятия;  -анализировать доказательства эволюции;  -характеризовать гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы;  -устанавливать причинно-следственные связи многообразия животных;  -доказывать приспособительный характер изменчивости у животных;  -объяснять значение борьбы за существование в эволюции животных;  -различать на коллекционных образцах и таблицах гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы у животных | Определяют основные понятия темы. Получают из разных источников биологическую информацию о причинах усложнения строения животных и разнообразии видов. Составляют сложный план текста. Устанавливают причинно-следственные связи при рассмотрении дивергенции и процесса видообразования в ходе длительного исторического развития. Характеризуют механизм видообразования на примере галапогосских вьюрков. Представляют информацию по теме «Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением компьютерных технологий | **Таблицы, презентация, лабораторное оборудовани** |
| ***33***  ***34*** | **Биоценозы- 2 часа** | Биоценозы  Цепи питания. Поток энергии | **2** | **§ 53**  **§ 54, 55**  **§ 56** | **2-3 недели**  **мая** |  | ***Учащиеся должны* *уметь*:**  -сравнивать и сопоставлять естественные и искусственные биоценозы;  -устанавливать причинно-следственные связи при объяснении устойчивости биоценозов;  -конкретизировать примерами понятия «продуценты», «консументы», «редуценты»;  -выявлять черты сходства и отличия естественных и искусственных биоценозов, цепи питания и пищевой цепи;  -самостоятельно использовать непосредственные наблюдения, обобщать и делать выводы;  -систематизиров-ать биологические объекты разных биоценозов;  -находить в тексте учебника отличительные признаки основных биологических объектов и явлений;  -находить в словарях и справочниках значения терминов;  -составлять тезисы и конспект текста;  -самостоятельно использовать непосредственное наблюдение и делать выводы;  -поддерживать дискуссию.  -выявлять причинно-следственные связи принадлежности животных к разным категориям в Красной книге;  -выявлять признаки сходства и отличия территорий различной степени охраны;  -находить в тексте учебника отличительные признаки основных биологических объектов;  -находить значения терминов в словарях и справочниках;  -составлять тезисы и конспект текста;  -самостоятельно использовать непосредственное наблюдение и делать выводы. | ***Учащиеся должны знать*:**  -признаки биологических объектов: биоценоза, продуцентов, консументов, редуцентов;  -признаки экологических групп животных;  -признаки естественного и искусственного биоценоза.  ***Учащиеся должны уметь*:**  -правильно использовать при характеристике биоценоза биологические понятия;  -распознавать взаимосвязи организмов со средой обитания;  -выявлять влияние окружающей среды на биоценоз;  -выявлять приспособления организмов к среде обитания;  -определять приспособленность организмов биоценоза друг к другу;  -определять направление потока энергии в биоценозе;  -объяснять значение биологического разнообразия для повышения устойчивости биоценоза;  -определять принадлежность биологических объектов к разным экологическим группам. | Определяют основные понятия темы. Анализируют взаимосвязи организмов со средой обитания, их приспособленности к совместному существованию. Отрабатывают правила поведения на экскурсии. Выполняют непосредственные наблюдения в природе и оформляют отчет, включающий описание экскурсии, её результаты и выводы. | **Таблицы, презентация, лабораторное оборудовани** |

**Календарно-тематическое планирование – биология 8 м класс (72 часов, 2 часа в неделю)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№ п/п*** | ***Раздел*** | ***Тема***  ***учебного занятия (урока)*** | ***Часы*** | ***Д/з*** | ***Сроки*** | ***Планируемые результаты*** | | | ***Деятельность обучающихся*** | ***Матер.-технич. база, ЭОРы*** |
| ***Личностные*** | ***Метапредметные (УУД)*** | ***Предметные*** |
| ***1***  ***2*** | **Введение. Науки, изучающие организм человека**  **(2 часа)** | Науки о человеке. | **1** | **§ 1** | **1 неделя сентября** | *Учащиеся должны*:  -испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;  -следить за соблюдением правил поведения в природе;  -понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;  -уметь реализовывать теоретические познания на практике;  -понимать ценность здорового и безопасного образа жизни;  -признавать ценность жизни во всех её проявлениях и необходимость ответственного, бережного отношения к окружающей среде;  -осознавать значение семьи в жизни человека и общества;  -принимать ценности семейной жизни;  -уважительно и заботливо относиться к членам своей семьи;  -понимать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;  -проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;  -признавать право каждого на собственное мнение;  -формировать эмоционально-положительное отношение сверстников к себе через глубокое знание зоологической науки;  -проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;  -уметь отстаивать свою точку зрения;  -критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия;  -уметь слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения. | *Учащиеся должны* *уметь*:  -работать с учебником и дополнительной литературой. | *Учащиеся должны знать*:  -методы наук, изучающих человека;  -основные этапы развития наук, изучающих человека.  *Учащиеся должны уметь*:  -выделять специфические особенности человека как биосоциального существа. | -Объясняют место и роль человека в природе. -Выделяют существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы. -Раскрывают значение знаний о человеке в современной жизни.  -Выявляют методы изучения организма человека | **Таблицы, презентация** |
| Становление наук о человеке | **2** | **§ 2** | **2 неделя сентября** | -Объясняют связь развития биологических наук и техники с успехами в медицине |
| ***3***  ***4***  ***5*** | **2.Происхождение человека**  **(3 часа)** | Систематическое положение человека  Историческое прошлое людей  Расы человека. | **1**  **2**  **3** | **§ 3**  **§ 4**  **§ 5** | **3 неделя сентября** | *Учащиеся должны* *уметь*:  -составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы;  -устанавливать причинно-следственные связи при анализе основных этапов эволюции и происхождения человеческих рас. | *Учащиеся должны узнать*:  -место человека в систематике;  -основные этапы эволюции человека;  -человеческие расы.  *Учащиеся должны уметь*:  -объяснять место и роль человека в природе;  -определять черты сходства и различия человека и животных;  -доказывать несостоятельность расистских взглядов о преимуществах одних рас перед другими. | -Объясняют место человека в системе органического мира.  -Приводят доказательства (аргументировать) родства человека с млекопитающими животными. -Определяют черты сходства и различия человека и животных  -Объясняют современные концепции происхождения человека. -Выделяют основные этапы эволюции человека  -Объясняют возникновение рас.  --Обосновывают несостоятельность расистских взглядов | **Таблицы, презентация** |
| ***6***  ***7***  ***8***  ***9***  ***10*** | **3.Строение организма** **(5 часов)** | Общий обзор организма человека  **Лабораторная работа №1**  Клеточное строение организма  **Лабораторная работа №2**  Ткани.  **Лабораторная работа №3**  Мигательный и коленный рефлексы  **Контрольная работа №1** | **1**  **2**  **3**  **4**  **5** | **§ 6**  **§ 7**  **§ 8**  **§ 9** | **4 неделя сентября**  **1 неделя октября**  **2 неделя октября** | *Учащиеся должны* *уметь*:  -сравнивать клетки, ткани организма человека и делать выводы на основе сравнения;  -проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов. | *Учащиеся должны знать*:  -общее строение организма человека;  -строение тканей организма человека;  -рефлекторную регуляцию органов и систем организма человека.  *Учащиеся должны уметь*:  -выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы;  -наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах;  -выделять существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека. | -Выделяют уровни организации человека. -Выявляют существенные признаки организма человека. -Сравнивают строение тела человека со строением тела других млекопитающих. -Отрабатывают умение пользоваться анатомическими таблицами, схемами  -Устанавливают различия между растительной и животной клеткой. -Приводят доказательства единства органического мира, проявляющегося в клеточном строении всех живых организмов.  -Закрепляют знания о строении и функциях клеточных органоидов  -Выделяют существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы: клеток, тканей, органов и систем органов.  -Сравнивают клетки, ткани организма человека и делают выводы на основе сравнения.  -Наблюдают и описывают клетки и ткани на готовых микропрепаратах. -Сравнивают увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением.  -Работают с микроскопом.  -Закрепляют знания об устройстве микроскопа и правилах работы с ним  -Выделяют существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека.  -Объясняют необходимость согласованности всех процессов жизнедеятельности в организме человека.  -Раскрывают особенности рефлекторной регуляции процессов жизнедеятельности организма человека.  -Проводят биологические исследования.  -Делают выводы на основе полученных результатов | **Таблицы, презентация, лабораторное оборудование** |
| ***11***  ***12***  ***13***  ***14***  ***15***  ***16***  ***17***  ***18*** | **4. Опорно-двигательная система**  **(8 часов)** | Значение ОДС.  **Лабораторная работа №4**  Микроскопическое строение кости.  Осевой скелет и скелет конечностей  Соединения костей  Строение мышц.  **Лабораторная работа №5**  Утомление при статической и динамической работе.  **Лабораторная работа №6**  Выявление плоскостопия (выполняется дома).  Первая помощь при повреждении ОДА  **Контрольная работа №2** | **1**  **2**  **3**  **4**  **5**  **6**  **7**  **8** | **§ 10**  **§ 11**  **§ 12**  **§ 13**  **§ 14**  **§ 15**  **§ 16** | **3 неделя октября**  **4 неделя октября**  **2 неделя ноября**  **3 неделя ноября** | *Учащиеся должны* *уметь*:  -устанавливать причинно-следственные связи на примере зависимости гибкости тела человека от строения его позвоночника. | *Учащиеся должны знать*:  -строение скелета и мышц, их функции.  *Учащиеся должны уметь*:  -объяснять особенности строения скелета человека;  -распознавать на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов;  -оказывать первую помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов. | -Распознают на наглядных пособиях органы опорно-двигательной системы (кости).  -Выделяют существенные признаки опорно-двигательной системы человека. -Проводят биологические исследования.  -Делают выводы на основе полученных результатов  -Раскрывают особенности строения скелета человека.  -Распознают на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов.  -Объясняют взаимосвязь гибкости тела человека и строения его позвоночника  -Определяют типы соединения костей  -Объясняют особенности строения мышц.  -Проводят биологические исследования.  -Делают выводы на основе полученных результатов  -Объясняют особенности работы мышц.  -Раскрывают механизмы регуляции работы мышц. Проводят биологические исследований.  -Делают выводы на основе полученных результатов  -Выявляют условия нормального развития и жизнедеятельности органов опоры и движения. На основе наблюдения определяют гармоничность физического развития, нарушение осанки и наличие плоскостопия  -Приводят доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики травматизма, нарушения осанки и развития плоскостопия.  -Осваивают приёмы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы | **Таблицы, презентация, лабораторное оборудование** |
| ***19***  ***20***  ***21*** | **5.Внутренняя среда организма** **(3 часа)** | Состав крови.  **Лабораторная работа №7** Кровь человека и лягушки под микроскопом.  Иммунитет  Иммунология на службе здоровья | **1**  **2**  **3** | **§ 17**  **§ 18**  **§ 19** | **4 неделя ноября** | *Учащиеся должны* *уметь*:  -проводить сравнение клеток организма человека и делать выводы на основе сравнения;  -выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток крови и их функциями. | *Учащиеся должны знать*:  -компоненты внутренней среды организма человека;  -защитные барьеры организма;  -правила переливание крови.  *Учащиеся должны уметь*:  -выявлять взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями;  -проводить наблюдение и описание клеток крови на готовых микропрепаратах. | -Сравнивают клетки организма человека. Делают выводы на основе сравнения.  -Выявляют взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями.  -Изучают готовые микропрепараты и на основе этого описывают строение клеток крови.  -Закрепляют знания об устройстве микроскопа и правилах работы с ним.  -Объясняют механизм свёртывания крови и его значение  -Выделяют существенные признаки иммунитета. Объясняют причины нарушения иммунитета  -Раскрывают принципы вакцинации, действия лечебных сывороток, переливания крови. Объясняют значение переливания крови | **Таблицы, презентация, лабораторное оборудование** |
| ***22***  ***23***  ***24***  ***25***  ***26***  ***27***  ***28*** | **6.Кровеносная и лимфатическая системы организма**  **(7 часов)** | Транспортные системы организма  Круги кровообращения  Строение и работа сердца  **Лабораторная работа №8**  Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа.  Гигиена сердечнососудистой системы.  Первая помощь при кровотечениях.  **Контрольная работа №3** | **1**  **2**  **3**  **4**  **5**  **6**  **7** | **§ 20**  **§ 21**  **§ 22**  **§ 23**  **§ 24**  **§ 25** | **1 неделя декабря**  **2 неделя декабря**  **3 неделя декабря** |  | *Учащиеся должны* *уметь*:  -находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, оформлять её в виде рефератов, докладов. | *Учащиеся должны знать*:  -органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме;  -о заболеваниях сердца и сосудов и их профилактике.  *Учащиеся должны уметь*:  -объяснять строение и роль кровеносной и лимфатической систем;  -выделять особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам;  -измерять пульс и кровяное давление. | -Описывают строение и роль кровеносной и лимфатической систем.  -Распознают на таблицах органы кровеносной и лимфатической систем  -Выделяют особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам.  -Осваивают приёмы измерения пульса, кровяного давления.  -Проводят биологические исследования.  -Делают выводы на основе полученных результатов  -Устанавливают взаимосвязь строения сердца с выполняемыми им функциями  -Устанавливают зависимость кровоснабжения органов от нагрузки  -Приводят доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики сердечнососудистых заболеваний  -Осваивают приёмы оказания первой помощи при кровотечениях.  -Находят в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, оформляют её в виде рефератов, докладов | **Таблицы, презентация, лабораторное оборудование** |
| ***29***  ***30***  ***31***  ***32*** | **7.Дыхание** **(4 часа)** | Значение и органы дыхательной системы.  Легочное и тканевое дыхание  Механизм вдоха и выдоха. **Лабораторная работа №9**  Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.  Функциональные возможности дыхательной системы | **1**  **2**  **3**  **4** | **§ 26**  **§ 27**  **§ 28**  **§ 29** | **2 неделя января**  **3 неделя января** |  | *Учащиеся должны* *уметь*:  -находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформлять её в виде рефератов, докладов. | *Учащиеся должны знать*:  -строение и функции органов дыхания;  -механизмы вдоха и выдоха;  -нервную и гуморальную регуляцию дыхания.  *Учащиеся должны уметь*:  -выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена;  -оказывать первую помощь при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях. | -Выделяют существенные признаки процессов дыхания и газообмена.  -Распознают на таблицах органы дыхательной системы  -Сравнивают газообмен в лёгких и тканях.  -Делают выводы на основе сравнения  Объясняют механизм регуляции дыхания  -Приводят доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики лёгочных заболеваний.  -Осваивают приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях.  -Находят в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформляют её в виде рефератов, докладов | **Таблицы, презентация, лабораторное оборудование** |
| ***33***  ***34***  ***35***  ***36***  ***37***  ***38*** | **8.Пищеварение**  **(6 часов)** | Питание и пищеварение  **Лабораторная работа №10**  Действие ферментов слюны на крахмал.  Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке.  Роль печени. Функции толстого кишечника  Регуляция пищеварения  Гигиена органов пищеварения. | **1**  **2**  **3**  **4**  **5**  **6** | **§ 30**  **§ 31**  **§ 32**  **§ 33**  **§ 34**  **§ 35** | **4 неделя января**  **1 неделя февраля**  **2 неделя февраля** |  | *Учащиеся должны* *уметь*:  -проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов. | *Учащиеся должны знать*:  -строение и функции пищеварительной системы;  -пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ;  -правила предупреждения желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов.  *Учащиеся должны уметь*:  -выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения;  -приводить доказательства (аргументировать) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы. | -Выделяют существенные признаки процессов питания и пищеварения.  -Распознают на таблицах и муляжах органы пищеварительной системы  -Раскрывают особенности пищеварения в ротовой полости.  -Распознают на наглядных пособиях органы пищеварительной системы.  -Проводят биологические исследования.  -Делают выводы на основе полученных результатов  -Объясняют особенности пищеварения в желудке и кишечнике.  -Распознают на наглядных пособиях органы пищеварительной системы.  -Проводят биологические исследования.  -Делают выводы на основе полученных результатов  -Объясняют механизм всасывания веществ в кровь.  -Распознают на наглядных пособиях органы пищеварительной системы  -Объясняют принцип нервной и гуморальной регуляции пищеварения  -Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы в повседневной жизни | **Таблицы, презентация, лабораторное оборудование** |
| ***39***  ***40***  ***41***  ***42*** | **9. Обмен веществ и энергии**  **(4 часа)** | Обмен веществ и энергии  Витамины  **Лабораторная работа №11**  Составление пищевых рационов.  **Контрольная работа №4** | **1**  **2**  **3**  **4** | **§ 36**  **§ 37**  **§ 38** | **3 неделя февраля**  **4 неделя февраля** |  | *Учащиеся должны* *уметь*:  -классифицировать витамины. | *Учащиеся должны знать*:  -обмен веществ и энергии  -основное свойство всех живых существ;  -роль ферментов в обмене веществ;  -классификацию витаминов;  -нормы и режим питания.  *Учащиеся должны уметь*:  -выделять существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека;  -объяснять роль витаминов в организме человека;  -приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений развития авитаминозов. | -Выделяют существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека.  -Описывают особенности обмена белков, углеводов, жиров, воды, минеральных солей. Объясняют механизмы работы ферментов.  -Раскрывают роль ферментов в организме человека  -Классифицируют витамины. Раскрывают роль витаминов в организме человека.  -Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики авитаминозов  Обсуждают правила рационального питания | **Таблицы, презентация, лабораторное оборудование** |
| ***43***  ***44***  ***45***  ***46*** | **10.Покровные органы. Терморегуляция. Выделение** **(4 часа)** | Покровы тела.  Уход за кожей.  Терморегуляция организма.  Выделение | **1**  **2**  **3**  **4** | **§ 39**  **§ 40**  **§ 41**  **§ 42** | **1 неделя марта**  **2 неделя марта** | *Учащиеся должны уметь*:  -проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов. | *Учащиеся должны знать*:  -наружные покровы тела человека;  -строение и функция кожи;  -органы мочевыделительной системы, их строение и функции;  -заболевания органов выделительной системы и способы их предупреждения.  *Учащиеся должны уметь*:  -выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции;  -оказывать первую помощь при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова. | -Выделяют существенные признаки покровов тела, терморегуляции.  -Проводят биологические исследования.  -Делают выводы на основе полученных результатов  -Приводят доказательства необходимости ухода за кожей, волосами, ногтями, а также соблюдения правил гигиены  -Приводят доказательства роли кожи в терморегуляции.  -Осваивают приёмы оказания первой помощи при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова  -Выделяют существенные признаки процесса удаления продуктов обмена из организма. Распознают на таблицах органы мочевыделительной системы.  -Объясняют роль выделения в поддержании гомеостаза. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний мочевыделительной системы | **Таблицы, презентации** |
| ***47***  ***48***  ***49***  ***50***  ***51*** | **11. Нервная система**  **(5 часов)** | Значение нервной системы  Спинной мозг  **Лабораторная работа №12** Рефлексы продолговатого и среднего мозга  Функции переднего мозга  Соматический и автономный отделы нервной системы | **1**  **2**  **3**  **4**  **5** | **§ 43**  **§ 44**  **§ 45**  **§ 46**  **§ 47** | **3 неделя марта**  **1 неделя апреля**  **2 неделя апреля** |  | *Учащиеся должны* *уметь*:  -проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов. | *Учащиеся должны знать*:  -строение нервной системы;  -соматический и вегетативный отделы нервной системы.  *Учащиеся должны уметь*:  -объяснять значение нервной системы врегуляции процессов жизнедеятельности-объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов; | -Раскрывают значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности  -Определяют расположение спинного мозга и спинномозговых нервов.  -Распознают на наглядных пособиях органы нервной системы. -Раскрывают функции спинного мозга  -Описывают особенности строения головного мозга и его отделов.  -Раскрывают функции головного мозга и его отделов.  -Распознают на наглядных пособиях отделы головного мозга  -Раскрывают функции переднего мозга  -Объясняют влияние отделов нервной системы на деятельность органов.  -Распознают на наглядных пособиях отделы нервной системы. -Проводят биологические исследования.  -Делают выводы на основе полученных результатов | **Таблицы, презентация, лабораторное оборудование** |
| ***52***  ***53***  ***54***  ***55***  ***56***  ***57*** | **12.Анализаторы**  **(6 часов)** | Анализаторы  Зрительный анализатор  Гигиена зрения.  Слуховой анализатор  Органы равновесия, обоняние и вкус  **Контрольная работа №5** | **1**  **2**  **3**  **4**  **5**  **6** | **§ 48**  **§ 49**  **§ 50**  **§ 51**  **§ 52** | **3 неделя апреля**  **4 неделя апреля** |  | *Учащиеся должна уметь*:  -устанавливать причинно-следственные связи между строением анализатора и выполняемой им функцией;  -проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов. | *Учащиеся должны знать*:  -анализаторы и органы чувств, их значение.  *Учащиеся должны уметь*:  -выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств. | -Выделяют существенные признаки строения и функционирования органов чувств  -Выделяют существенные признаков строения и функционирования зрительного анализатора  -Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений зрения  -Выделяют существенные признаки строения и функционирования слухового анализатора.  -Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений слуха  -Выделяют существенные признаки строения и функционирования вестибулярного, вкусового и обонятельного анализаторов.  -Объясняют особенности кожно-мышечной чувствительности. -Распознают на наглядных пособиях различные анализаторы | **Таблицы, презентации** |
| ***58***  ***59***  ***60***  ***61***  ***62*** | **13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика**  **(5 часов)** | Высшая нервная  деятельность  Врожденные и приобретенные программы поведения  Сон и сновидения  **Лабораторная работа №13**  Выработка навыка зеркального письма  Воля. Эмоции. Внимание | **1**  **2**  **3**  **4**  **5** | **§ 53**  **§ 54**  **§ 55**  **§ 56**  **§ 57** | **1 неделя мая**  **2 неделя мая**  **3 неделя мая** |  | *Учащиеся должны* *уметь*:  -классифицировать типы и виды памяти. | *Учащиеся должны знать*:  -вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности;  -особенности высшей нервной деятельности человека.  *Учащиеся должны уметь*:  -выделять существенные особенности поведения и психики человека;  -объяснять роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека;  -характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека и роль речи в развитии человека. | -Характеризуют вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности  -Выделяют существенные особенности поведения и психики человека. -Объясняют роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека  -Характеризуют фазы сна. Раскрывают значение сна в жизни человека  -Характеризуют особенности высшей нервной деятельности человека, раскрывают роль речи в развитии человека.  -Выделяют типы и виды памяти.  -Объясняют причины расстройства памяти.  -Проводят биологическое исследование, делают выводы на основе полученных результатов  -Объясняют значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей в жизни человека.  -Выявляют особенности наблюдательности и внимания | **Таблицы, презентация, лабораторное оборудование** |
| ***63***  ***64*** | **14. Железы внутренней секреции (эндокринная система)**  **(2 часа)** | Роль эндокринной регуляции  Функция желез внутренней секреции | **1**  **2** | **§ 58**  **§ 59** | **4 неделя мая** |  | Учащиеся должны уметь:  -классифицировать железы в организме человека;  -устанавливать взаимосвязи при обсуждении взаимодействия нервной и гуморальной регуляции. | *Учащиеся должны знать*:  -железы внешней, внутренней и смешанной секреции;  -взаимодействие нервной и гуморальной регуляции.  *Учащиеся должны уметь*:  -выделять существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы;  -устанавливать единство нервной и гуморальной регуляции. | -Выделяют существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы.  -Устанавливают единство нервной и гуморальной регуляции  -Раскрывают влияние гормонов желез внутренней секреции на человека | **Таблицы, презентации** |
| ***65***  ***66***  ***67***  ***68***  ***69*** | **15. Индивидуальное развитие организма (5 часов)** | Размножение.  Развитие зародыша и плода.  Наследственные и врожденные заболевания.  Развитие ребенка после рождения.  Интересы, склонности, возможности | **1**  **2**  **3**  **4**  **5** | **§ 60**  **§ 61**  **§ 62**  **§ 63**  **§ 64** | **1 неделя июня**  **2 неделя июня** |  | *Учащиеся должны* *уметь*:  -приводить доказательства (аргументация) взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека. | *Учащиеся должны знать*:  -жизненные циклы организмов;  -мужскую и женскую половые системы;  -наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передающиеся половым путем, а также меры их профилактики.  *Учащиеся должны уметь*:  -выделять существенные признаки органов размножения человека;  -объяснять вредное влияния никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода;  -приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, передающихся половым путем, ВИЧ-инфекции, медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека. | -Выделяют существенные признаки органов размножения человека  -Определяют основные признаки беременности.  -Характеризуют условия нормального протекания беременности.  -Выделяют основные этапы развития зародыша человека  -Раскрывают вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода.  -Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики вредных привычек, инфекций, передающихся половым путем, ВИЧ-инфекции. Характеризуют значение медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека  Определяют возрастные этапы развития человека. Раскрывают суть понятий «темперамент», «черты характера»  Приводят доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека. Характеризуют место и роль человека в природе. Закрепляют знания о правилах поведения в природе. Осваивают приёмы рациональной организации труда и отдыха. Проводят наблюдений за состоянием собственного организма | **Таблицы, презентации** |
| **Резерв 3 часа** | | | | | | | | | | |

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№ п/п*** | ***Раздел*** | ***Тема***  ***учебного занятия (урока)*** | ***Часы*** | ***Д/з*** | ***Сроки*** | ***Планируемые результаты*** | | | ***Деятельность обучающихся*** | ***Матер.-технич. база, ЭОРы*** |
| ***Личностные*** | ***Метапредметные (УУД)*** | ***Предметные*** |
| ***1***  ***2***  ***3*** | **Введение**  **(3 часа)** | Биология-наука о живой природе.  Методы исследования биологии.  Сущность жизни и свойства живого. | **1**  **1**  **1** | **§1**  **§2**  **§3** | **1 неделя сентября** | *Учащиеся должны*:  -испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;  -осознавать, какие последствия для окружающей среды может иметь разрушительная деятельность человека и проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;  -уметь реализовывать теоретические познания в повседневной жизни;  -понимать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;  -признавать право каждого на собственное мнение;  -уметь отстаивать свою точку зрения;  -критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия. | *Учащиеся должны уметь*:  - определять понятия, формируемые в процессе изучения темы;  -классифиц  ровать и самостоятельно выбирать критерии для классификации;  -самостоя  тельно формулировать проблемы исследования и составлять поэтапную структуру будущего самостоятельного исследования-при выполнении лабораторных и практических работ выбирать оптимальные способы действий в рамках предложенных условий и требований и соотносить свои действия с планируемыми результатами;  -формулиро  вать выводы;  -устанавли  вать причинно-следственные связи между событиями, явлениями;  -применять модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;  -владеть приемами смыслового чтения, составлять тезисы и план-конспекты по результатам чтения;  -организовы  вать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками-использо  вать информационно-коммуникационные технологии при подготовке сообщений, мультимедийных презентаций;  -демонстрировать экологическое мышление и применять его в повседневной жизни. | *Учащиеся должны знать*:  -свойства живого;  -методы исследования биологии;  -значение биологических знаний в современной жизни.  *Учащиеся должны иметь представление*:  -о биологии, как науке о живой природе;  -о профессиях, связанных с биологией;  -об уровневой организации живой природы. | Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «биология», «микология», «бриология», «альгология», «палеоботаника», «генетика», «биофизика», «биохимия», «радиобиология», «космическая биология»,  «наука», «научное исследование», «научный метод», «научный факт», «наблюдение», «эксперимент», «гипотеза», «жизнь», «жизненные свойства», «биологические системы», «обмен веществ», «процессы биосинтеза и распада», «раздражимость», «размножение», «наследственность», «изменчивость», «развитие», «уровни организации живого». «закон», «теория». Характеризуют биологию как науку о живой природе. Раскрывают значение биологических знаний в современной жизни. Приводят примеры профессий, связанных с биологией. Беседуют с окружающими (родственниками, знакомыми, сверстниками) о профессиях, связанных с биологией. Готовят презентации о профессиях, связанных с биологией, используя компьютерные технологии | ***Таблицы, схемы, презента-ции*** |
| ***4***  ***5***  ***6***  ***7***  ***8***  ***9***  ***10***  ***11***  ***12***  ***13*** | **Раздел 1. Молекулярный уровень**  **(10 часов)** | Характеристика молекулярного уровня.  Углеводы  Липиды  Белки  Нуклеиновые кислоты  АТФ и другие органические соединения.  Биологические катализаторы.  Вирусы.  ***Лабораторная работа №1***  Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой  **Контрольная работа №1** | **1**  **1**  **1**  **1**  **1**  **1**  **1**  **1**  **1**  **1** | **§4**  **§5**  **§6**  **§7,8**  **§9**  **§10**  **§11**  **§12** | **2 неделя сентября**  **3-4 недели сентября**  **1-2 недели октября** | *Учащиеся должны*:  -знать состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого;  -иметь первоначальные систематизированные представления о молекулярном уровне организации живого, о вирусах как неклеточных формах жизни;  -получить опыт использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения свойств органических веществ и функций ферментов как биологических катализаторов. | Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «органические вещества», «белки», «нуклеиновые кислоты», «углеводы», «жиры (липиды)», «биополимеры», «мономеры». Характеризуют молекулярный уровень организации живого. Описывают особенности строения органических веществ как биополимеров. Объясняют причины изучения свойств органических веществ именно в составе клетки; разнообразия свойств биополимеров, входящих в состав живых организмов. Анализируют текст учебника с целью самостоятельного выявления биологических закономерностей  Характеризуют состав и строение молекул органических и неорганических веществ.  Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями углеводов на основе анализа рисунков и текстов в учебнике. Приводят примеры веществ клетки.  Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «белки, или протеины», «простые и сложные белки», «аминокислоты», «полипептид», «первичная структура белков», «вторичная структура белков», «третичная структура белков», «четвертичная структура белков».  Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «нуклеиновая кислота», «дезоксирибонуклеиновая кислота, или ДНК», «рибонуклеиновая кислота, или РНК», «азотистые основания», «аденин», «гуанин», «цитозин», «тимин», «урацил», «комплементарность», «транспортная РНК (тРНК)», «рибосомная РНК (рРНК)», «информационная РНК (иРНК)», «нуклеотид», «двойная спираль ДНК». Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «аденозинтрифосфат (АТФ)», «аденозиндифосфат (АДФ)», «аденозинмонофосфат (АМФ)», «макроэргическая связь», «жирорастворимые витамины», «водорастворимые витамины». Характеризуют состав и строение молекулы АТФ. Приводят примеры витаминов, входящих в состав организмов, и их биологической роли. Готовят выступление.  Обсуждают результаты работы с одноклассниками  Определяют понятия формируемые в ходе изучения темы: «катализатор», «фермент», «кофермент», «активный центр фермента». Характеризуют роль биологических катализаторов в клетке. Описывают механизм работы ферментов. Отрабатывают умения формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты на основе содержания лабораторной работы  Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «вирусы», «капсид», «самосборка». Характеризуют вирусы как неклеточные формы жизни, описывают цикл развития вируса. Описывают общий план строения вирусов. Приводят примеры вирусов и заболеваний, вызываемых ими. Обсуждают проблемы происхождения вирусов | ***Таблицы, схемы, презента-ции, лабора-торное оборудова-ние.*** |
| ***14***  ***15***  ***16***  ***17***  ***18***  ***19***  ***20***  ***21***  ***22***  ***23***  ***24***  ***25***  ***26***  ***27*** | **Раздел 2. Клеточный уровень**  **(14 часов)** | Характеристика клеточного уровня.  Основные положения клеточной теории.  Общие сведения о клетке. Клеточная мембрана.  Ядро.  Эндоплазматическая сеть. Рибосомы.  Митохондрии. Пластиды.  Клетки прокариот и эукариот.  Метаболизм.  Энергетический обмен в клетке.  Фотосинтез и хемосинтез.  Автотрофы и гетеротрофы.  Синтез белков.  Митоз.  ***Лабораторные работа №2***  Клетки растений и животных под микроскопом.  **Контрольная работа №2** | **1**  **1**  **1**  **1**  **1**  **1**  **1**  **1**  **1**  **1**  **1**  **1**  **1**  **1** | **§13**  **§14**  **§15**  **§16**  **§17**  **§18**  **§19**  **§20**  **§21,22**  **§23**  **§24** | **3-4 недели октября**  **2-3-4-недели ноября**  **1-2-3 недели декабря** |  |  | *Учащиеся должны* *знать*:  -основные методы изучения клетки;  -особенности строения клетки эукариот и прокариот;  -функции органоидов клетки;  -основные положения клеточной теории;  -химический состав клетки.  *Учащиеся должны иметь представление*:  -о клеточном уровне организации живого;  -о клетке как структурной и функциональной единице жизни;  -об обмене веществ и превращение энергии как основе жизнедеятельности клетки;  -о росте, развитии и жизненном цикле клеток;  -об особенностях митотического деления клетки.  *Учащиеся должны получить опыт*:  -использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения клеток живых организмов. | Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «клетка», «методы изучения клетки», «световая микроскопия», «электронная микроскопия», «клеточная теория». Характеризуют клетку как структурную и функциональную единицу жизни, ее химический состав, методы изучения. Объясняют основные положения клеточной теории. Сравнивают принципы работы и возможности световой и электронной микроскопической техники  Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «цитоплазма», «ядро», «органоиды», «мембрана», «клеточная мембрана», «фагоцитоз», «пиноцитоз». Характеризуют и сравнивают процессы фагоцитоза и пиноцитоза. Составляют план параграфа  Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «прокариоты», «эукариоты», «хроматин», «хромосомы», «кариотип», «соматические клетки», «диплоидный набор», «гомологичные хромосомы», «гаплоидный набор хромосом», «гаметы», «ядрышко». Решают биологические задачи на определение числа хромосом в гаплоидном и диплоидном наборе  Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «эндоплазматическая сеть», «рибосомы», «комплекс Гольджи», «лизосомы». Работают с иллюстрациями учебника (смысловое чтение)  Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «митохондрии», «кристы», «пластиды», «лейкопласты», «хлоропласты», «хромопласты», «граны», «клеточный центр», «цитоскелет», «микротрубочки», «центриоли», «веретено деления», «реснички», «жгутики», «клеточные включения». Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «прокариоты», «эукариоты», «анаэробы», «споры». Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «ассимиляция», «диссимиляция», «метаболизм». Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «неполное кислородное ферментативное расщепление глюкозы», «гликолиз», «полное кислородное расщепление глюкозы», «клеточное дыхание». Характеризуют основные этапы энергетического обмена в клетках организмов. Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «световая фаза фотосинтеза», «темновая фаза фотосинтеза», «фотолиз воды», «хемосинтез», «хемотрофы», «нитрифицирующие бактерии». Раскрывают значение фотосинтеза. Решают расчетные математические задачи, основанные на фактическом биологическом материале  Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «автотрофы», «гетеротрофы», «фототрофы», «хемотрофы», «сапрофиты», «паразиты», «голозойное питание». Составляют схему «Классификация организмов по способу питания» с приведением конкретных примеров (смысловое чтение)  Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «ген», «генетический код», «триплет», «кодон», «транскрипция», «антикодон», «трансляция», «полисома». Характеризуют процессы, связанные с биосинтезом белка в клетке. Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «митоз», «интерфаза», «профаза», «метафаза», «анафаза», «телофаза», «редупликация», «хроматиды», «центромера», «веретено деления». Характеризуют биологическое значение митоза. Описывают основные фазы митоза. | ***Таблицы, схемы, презента-ции, лабора-торное оборудова-ние.*** |
| ***28***  ***29***  ***30***  ***31***  ***32***  ***33***  ***34***  ***35***  ***36***  ***37***  ***38***  ***39***  ***40*** | **Раздел 3. Организменный уровень**  **(13 часов)** | Размножение организмов.  Мейоз. Оплодотворение.  Индивидуальное развитие организмов.  Моногибридное скрещивание.  Анализирующее скрещивание.  Дигибридное скрещивание.  Генетика пола.  Модификационная изменчивость.  Мутационная изменчивость.  Селекция.  Обобщение.  ***Лабораторная работа №3***  Выявление изменчивости организмов.  **Контрольная работа №3** | **1**  **1**  **1**  **1**  **1**  **1**  **1**  **1**  **1**  **1**  **1**  **1**  **1** | **§25**  **§26**  **§27**  **§28**  **§29**  **§30**  **§31**  **§32**  **§33**  **§34** | **4 неделя декабря**  **2-3-4 недели января**  **1-2 недели февраля** |  |  | *Учащиеся должны знать*:  -сущность биогенетического закона;  -основные закономерности передачи наследственной информации;  -закономерности изменчивости;  -основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов;  -особенности развития половых клеток.  *Учащиеся должны иметь представление*:  -организменном уровне организации живого;  -о мейозе;  -об особенностях индивидуального развития организмов;  -об особенностях бесполого и полового размножения организмов;  -об оплодотворе-нии и его биологической роли. | Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «размножение организмов», «бесполое размножение», «почкование», «деление тела», «споры», «вегетативное размножение», «половое размножение», «гаметы», «гермафродиты», «семенники», «яичники», «сперматозоиды», «яйцеклетки». Характеризуют организменный уровень организации живого, процессы бесполого и полового размножения, сравнивают их. Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «гаметогенез», «период размножения», «период роста», «период созревания», «мейоз I», «мейоз II», «конъюгация», «кроссинговер», «направительные тельца», «оплодотворение», «зигота», «наружное оплодотворение», «внутреннее оплодотворение», «двойное оплодотворение у покрытосеменных», «эндосперм».  Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «онтогенез», «эмбриональный период онтогенеза (эмбриогенез)», «постэмбриональный период онтогенеза», «прямое развитие», «непрямое развитие», «закон зародышевого сходства», «биогенетический закон», «филогенез». Объясняют биологическую сущность биогенетического закона. Устанавливают причинно-следственные связи на примере животных с прямым и непрямым развитием  Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «гибридологический метод», «чистые линии», «моногибридные скрещивания», «аллельные гены», «гомозиготные и гетерозиготные организмы», «доминантные и рецессивные признаки», «расщепление», «закон чистоты гамет». Составляют схемы скрещивания. Решают задачи на моногибридное скрещивание  Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «неполное доминирование», «генотип», «фенотип», «анализирующее скрещивание». Характеризуют сущность анализирующего скрещивания. Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «дигибридное скрещивание», «закон независимого наследования признаков», «полигибридное скрещивание», «решетка Пеннета». Решают задачи на дигибридное скрещивание  Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «аутосомы», «половые хромосомы», «гомогаметный пол», «гетерогаметный пол», «сцепление гена с полом». Устанавливают причинно-следственные связи на примере зависимости развития пола особи от ее хромосомного набора. Решают задачи на наследование признаков, сцепленных с полом  Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «изменчивость», «модификации», «модификационная изменчивость», «норма реакции». Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «генные мутации», «хромосомные мутации», «геномные мутации», «утрата», «делеция», «дупликация», «инверсия», «синдром Дауна», «полиплоидия», «колхицин», «мутагенные вещества». Обсуждают проблемы изменчивости организмов  Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «селекция», «гибридизация», «массовый отбор», «индивидуальный отбор», «чистые линии», «близкородственное скрещивание», «гетерозис», «межвидовая гибридизация», «искусственный мутагенез», «биотехнология», «антибиотики». Выступают с сообщениями, обсуждают сообщения с одноклассниками и учителями | ***Таблицы, схемы, презента-ции, лабора-торное оборудова-ние.*** |
| ***41***  ***42***  ***43***  ***44***  ***45***  ***46***  ***47***  ***48*** | **Тема 4. Популяционно-видовой уровень**  **(8 часов)** | Характеристика популяционно-видового уровня  Экологические факторы  Происхождение видов  Популяция.  Борьба за существование.  Видообразование.  Макроэволюция.  ***Лабораторная работа №4***  Изучение морфологического критерия вида. | **1**  **1**  **1**  **1**  **1**  **1**  **1**  **1** | **§35**  **§36**  **§37**  **§38**  **§39**  **§40**  **§41** | **3 неделя февраля**  **4 неделя февраля**  **1-2 недели марта** |  |  | *Учащиеся должны знать*:  -критерии вида и его популяцион-ную структуру;  -экологические факторы и условия среды;  -основные положения теории эволюции Ч. Дарвина;  -движущие силы эволюции;  -пути достижения биологического прогресса.  *Учащиеся должны иметь представление*:  -о популяционно-видовом уровне организации живого;  -о виде и его структуре;  -о влиянии экологических условий на организмы;  -о происхождении видов;  -о развитии эволюционных представлений;  -о синтетической теории эволюции;  -о популяции как элементарной единице эволюции;  -о микроэволюции;  -о механизмах видообразования;  -о макроэволюции и ее направлениях.  *Учащиеся должны получить опыт*:  -использования методов биологи-ческой науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения морфологического критерия видов. | Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «вид», «морфологический критерий вида», «физиологический критерий вида», «генетический критерий вида», «экологический критерий вида», «географический критерий вида», «исторический критерий вида», «ареал», «популяция», «свойства популяций», «биотические сообщества». Дают характеристику критериев вида, популяционной структуры вида. Описывают свойства популяций. Объясняют роль репродуктивной изоляции в поддержании целостности вида. Выполняют практическую работу по изучению морфологического критерия вида. Смысловое чтение  Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «абиотические экологические факторы», «биотические экологические факторы», «антропогенные экологические факторы», «экологические условия», «вторичные климатические факторы».  Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «эволюция», «теория Дарвина», «движущие силы эволюции», «изменчивость», «борьба за существование», «естественный отбор», «синтетическая теория эволюции». Работают с Интернетом как с источником информации  Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «популяционная генетика», «генофонд». Называют причины изменчивости генофонда. Приводят примеры, доказывающие приспособительный (адаптивный) характер изменений генофонда. Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «внутривидовая борьба за существование», «межвидовая борьба за существование», «борьба за существование с неблагоприятными условиями среды», «стабилизирующий естественный отбор», «движущий естественный отбор». Смысловое чтение  Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «микроэволюция», «изоляция», «репродуктивная изоляция», «видообразование», «географическое видообразование». Характеризуют механизмы географического видообразования с использованием рисунка учебника. Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «макроэволюция», «направления эволюции», «биологический прогресс», «биологический регресс», «ароморфоз», «идиоадаптация», «дегенерация». Работают с дополнительными информационными источниками с целью подготовки сообщения или мультимедиа презентации о фактах, доказывающих эволюцию | ***Таблицы, схемы, презента-ции, лабора-торное оборудова-ние.*** |
| ***49***  ***50***  ***51***  ***52***  ***53***  ***54*** | **Раздел 5. Экосистемный уровень**  **(6 часов)** | Сообщество. Экосистема. Биогеоценоз.  Состав и структура сообщества.  Межвидовые отношения организмов в экосистеме.  Потоки вещества и энергии в экосистеме.  Саморазвитие экосистемы.  **Контрольная работа №4** | **1**  **1**  **1**  **1**  **1**  **1** | **§42**  **§43**  **§44**  **§45**  **§46** | **3 неделя марта**  **1-2 недели апреля** |  |  | *Учащиеся должны знать*:  -критерии вида и его популяцион-ную структуру;  -экологические факторы и условия среды;  -основные положения теории эволюции Ч. Дарвина;  -движущие силы эволюции;  -пути достижения биологического прогресса.  *Учащиеся должны иметь представление*:  -о популяционно-видовом уровне организации живого;  -о виде и его структуре;  -о влиянии экологических условий на организмы;  -о происхождении видов;  -о развитии эволюционных представлений;  -о синтетической теории эволюции;  -о популяции как элементарной единице эволюции;  -о микроэволюции;  -о механизмах видообразования;  -о макроэволюции и ее направлениях.  *Учащиеся должны получить опыт*:  -использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения морфологического критерия видов. | Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «биотическое сообщество», «биоценоз», «экосистема», «биогеоценоз». Описывают и сравнивают экосистемы различного уровня. Приводят примеры экосистем разного уровня. Характеризуют аквариум как искусственную экосистему  Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «видовое разнообразие», «видовой состав», «автотрофы», «гетеротрофы», «продуценты», «консументы», «редуценты», «ярусность», «редкие виды», «виды средообразователи». Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «нейтрализм», «аменсализм», «комменсализм», «симбиоз», «протокооперация», «мутуализм», «конкуренция», «хищничество», «паразитизм». Решают экологические задачи на применение экологических закономерностей. Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «пирамида численности и биомассы». Дают характеристику роли автотрофных и гетеротрофных организмов в экосистеме. Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «равновесие», «первичная сукцессия», «вторичная сукцессия». | ***Таблицы, схемы, презента-ции.*** |
| ***55***  ***56***  ***57***  ***58***  ***59***  ***60***  ***61***  ***62***  ***63***  ***64***  ***65*** | **Раздел 6.** **Биосферный уровень (11 часов)** | Структура биосферы.  Круговорот веществ в биосфере.  Эволюция биосферы.  Гипотезы происхождения жизни.  Развитие представлений о происхождении жизни.  Развитие жизни на Земле.  Антропогенное воздействие на биосферу.  Основы рационального природопользования.  ***Лабораторная работа №5***  Изучение палеонтологических доказательств эволюции.  Обобщение. | **1**  **1**  **1**  **1**  **1**  **2**  **1**  **1**  **1**  **1** | **§47**  **§48**  **§49**  **§50**  **§51**  **§52,53**  **§54**  **§55** | **3-4 недели апреля**  **1-2-3-4- недели мая** |  |  | *Учащиеся должны знать*:  -основные гипотезы возникновения жизни на Земле;  -особенности антропогенного воздействие на биосферу;  -основы рационального природопользования;  -основные этапы развития жизни на Земле.  *Учащиеся должны иметь представление*:  -о биосферном уровне организации живого;  -о средообразу-ющей деятельности организмов;  -о взаимосвязи живого и неживого в биосфере;  -о круговороте веществ в биосфере;  -об эволюции биосферы;  -об экологических кризисах;  -о развитии представлений о происхождении жизни и современном состоянии проблемы;  -о доказательствах эволюции;  -о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды.  *Учащиеся должны демонстрировать*:  -знание основ экологической грамотности  -оценивать последствия деятельности человека в природе и влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознавать необходимость действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных. | Определяют понятия «биосфера», «водная среда», «наземно-воздушная среда», «почва», «организмы как среда обитания», «механическое воздействие», «физико химическое воздействие», «перемещение вещества», «гумус», «фильтрация». Определяют понятия «биогеохимический цикл», «биогенные (питательные) вещества», «микротрофные вещества», «макротрофные вещества», «микроэлементы». Устанавливают причинно-следственные связи между биомассой (продуктивностью) вида и его значением в поддержании функционирования сообщества  Определяют понятия «живое вещество», «биогенное вещество», «биокосное вещество», «косное вещество», «экологический кризис». Характеризуют процессы раннего этапа эволюции биосферы. Определяют понятия «креационизм», «самопроизвольное зарождение», «гипотеза стационарного состояния», «гипотеза панспермии», «гипотеза биохимической эволюции». Характеризуют основные гипотезы возникновения жизни на Земле. Определяют понятия «коацерваты», «пробионты», «гипотеза симбиотического происхождения эукариотических клеток», «гипотеза происхождения эукариотических клеток и их органоидов путем впячивания клеточной мембраны», «прогенот», «эубактерии», «архебактерии». Сравнивют гипотезы А.И.Опарина и Дж. Холдейна. Определяют понятия «эра», «период», «эпоха», «катархей», «архей», «протерозой», «палеозой», «мезозой», «кайнозой», «палеонтология», «кембрий», «ордовик», «силур», «девон», «карбон», «пермь», «трилобиты», «риниофиты», «кистеперые рыбы», «стегоцефалы», «ихтиостеги», «терапсиды». Смысловое чтение с последующим заполнением таблицы  Определяют понятия «триас», «юра», «мел», «динозавры», «сумчатые млекопитающие», «плацентарные млекопитающие», «палеоген», «неоген», «антропоген». Разрабатывают плана урока-экскурсии в краеведческий музей или на геологическое обнажение  Готовят отчет об экскурсии  Определяют понятия «антропогенное воздействие на биосферу», «ноосфера», «природные ресурсы». Описывают экологическую ситуацию в своей местности. Определяют понятия «рациональное природопользование», «общество одноразового потребления». Выступают с сообщениями по теме. Представляют результаты учебно-исследовательской проектной деятельности | ***Таблицы, схемы, презента-ции, лабора-торное оборудова-ние.*** |
|  | **Резерв**  **3 часа.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |