**Краевое государственное бюджетное общеобразовательное учреждение «Красноярская Мариинская женская гимназия-интернат»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Согласовано на заседании  методического совета  гимназии  протокол №1 от 27.08.2024  Руководитель МС  \_\_\_\_\_\_\_\_\_(Сажнева Л. Е.) | «Утверждено»  на заседании педагогического совета  КГБОУ «Красноярская Мариинская женская гимназия-интернат»  протокол № 1 от 29.08.2024 | «Утверждено»  Директор КГБОУ  «Красноярская Мариинская женская гимназия-интернат»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Приказ №20 от 30.08.2024 |

Рабочая программа учебного курса «Система развития органического мира»

Составили: Козырев В.Е., Долгих В.В.

г. Красноярск, 2024

**I. Пояснительная записка**

# Данный учебный курс по выбору для 5-9х классов является развивающим и дополняющим содержание основной образовательной программы по биологии. Программа учебного курса «Система развития органического мира» составлена на основе программы авторов И.Н. Пономарёвой, В.С. Кучменко, О.А. Корниловой, А.Г. Драгомилова, Т.С. Суховой « Биология: 5– 11 классы».

# При обучении по программе данного курса возможно использование следующих учебников:

# Биология. 5–6 классы . Сухова Т.С., Строганов В.А. Учебник. Издательство «Вентана-Граф», Москва, **Электронный учебник** 2012.

# **И.Н.Пономарева О.А. Корнилова В.С. Кучменко**. **Биологии за 7 класс.** Электронный учебник. 2014.

* + - 1. **А.Г. Драгомилов Р.Д. Маш Учебник Биология 8 класс.** Электронный учебник . 2013.
      2. И.Н.Пономарева О.А.Корнилова Н.М.Чернова Биология 9 класс. Электронный учебник. 2014.

Цели изучения курса « Система развития органического мира» по биологии для 5-9х классов:

* воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде;
* развитию личности с научным подходом к решению различных задач;
* овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
* овладение экосистемной познавательной моделью и ее применение в целях прогноза экологических рисков для здоровья людей,безопасности жизни, качества окружающей среды.

Биология является одним из предметов естественно-научного цикла в системе школьного образования, имеет огромное значение для формирования целостной научной картины мира. Без него невозможно понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания. Однако количество часов изучения предмета в неделю в 5,6,7классе составляет 1 час, в 8,9 классе -2 часа. Поэтому необходимо формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий, основанных на межпредметном анализе учебных задач. Этот естественный процесс заметно осложняет преподавание биологии в школе. К тому же анализ результатов современного школьного естественнонаучного образования свидетельствует, что массовая школа не полностью обеспечивает функциональную грамотность учащихся. Зачастую овладение естественнонаучного материалом у большинства учеников ограничивается запоминанием набора определений, понятий (часто бессистемно), не поднимаясь до уровня умений строить причинно-следственные объяснения, проводить лабораторные исследования. Изучение фактических и теоретических сведений не подкрепляется связью с практикой, с умением переносить естественно-научного знания и умения на решение проблем в современных жизненных ситуациях. Рабочая программа курса « Система развития органического мира» по биологии для 5-9-х классов составлена с опорой на фундаментальное ядро содержания общего образования (раздел « Биология») и задает перечень вопросов, которые подлежат обязательному изучению в основной школе. Таким образом, такой учебный курс является поддержкой основного курса изучения биологии. «Биология» — учебный предмет в основной школе, фундаментом которого являются научные знания о жизни. Ценность природы основывается на общечеловеческой ценности жизни, на осознании себя частью природного мира. Любовь к природе – это и бережное отношение к ней как среде обитания человека, и переживание чувства её красоты, гармонии, совершенства. Воспитание любви и бережного отношения к природе через изучение общих закономерностей развития живой природы.

Структура курса основана на делении каждого учебного года на четыре основных блока (темы) – по основным разделам: ботаника, зоология и анатомия и физиология, генетика человека.

Знания о живой природе через выделение существенных признаков биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов. Аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий. Осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе. Раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека. Объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов. Эволюции человека. Закономерности наследственности и изменчивости.

Основные технологии: Принцип минимакса.

В основу работы с содержанием положен один из принципов развивающего образования, сформулированный академиком А.А. Леонтьевым – принцип минимакса. Он предполагает, что учебник и учитель создают ситуацию, при которой ученик может (если хочет) взять материал по максимуму, но при этом каждый ученик должен усвоить необходимый минимум, который, прежде всего, контролируется и отрабатывается. Это позволяет нам предложить свой вариант решения проблемы разноуровневости обучения и формирования индивидуальной образовательной траектории каждого ученика. Количество вопросов после параграфа и объем информации в тексте изначально избыточны. Это сделано для того, чтобы у учителя и у ученика был выбор наиболее интересного варианта урока. Соответственно действует правило: Не все, что включено в учебник, нужно прочитать и выполнить! Необходимо самостоятельно выбирать главное и интересное.

Чтобы научиться этому, и учителю, и ученикам требуется список обязательного минимума информационных единиц. Он, как известно, в самом общем виде представлен в фундаментальном ядре ФГОС.

Продуктивные задания.

Программа учебного курса реализует деятельностный подход, который предполагает отказ от репродуктивных форм работы в пользу активного включение учеников в самостоятельную познавательную деятельность.

Продуктивное чтение.

На этапе открытия нового знания проблемно-диалогическая технология активно дополняется технологией продуктивного чтения. Она осваивается учениками на уроках литературы еще в начальной школе, а потом переносится на другие предметы. Получив продуктивное задание, требующее изучающего чтения, ученики проводят работу с текстом до чтения (предполагая, о чем он, по его афористичному названию, выделенным словам и т.п.), читают текст, используя прием диалога с автором, чтобы проникнуть не только на фактуальный, но и на подтекстовый информационный уровень; после чтения – формулируют вывод по заданиям, опираясь на изученный текст. Для самостоятельного переноса этих приемов на биологические тексты ряд из них снабжен заданиями и вопросами, демонстрирующими технологию продуктивного чтения.

В основе содержания обучения биологии лежит овладение учащимися следующими видами компетенций: **предметной, коммуникативной, организационной** и **общекультурной**.

**Предметная компетенция.** Под предметной компетенцией понимается осведомлённость школьников о системе основных математических представлений и овладение ими необходимыми предметными умениями. Формируются следующие образующие эту компетенцию представления: о математическом языке как средстве выражения математических законов, закономерностей и т.д.; о математическом моделировании как одном из важных методов познания мира. Формируются следующие образующие эту компетенцию умения: создавать простейшие математические модели, работать с ними и интерпретировать полученные результаты; приобретать и систематизировать знания о способах решения математических задач, а также применять эти знания и умения для решения многих жизненных задач.

**Коммуникативная компетенция.** Под коммуникативной компетенцией понимается сформированность умения ясно и чётко излагать свои мысли, строить аргументированные рассуждения, вести диалог, воспринимая точку зрения собеседника и в то же время подвергая её критическому анализу, отстаивать (при необходимости) свою точку зрения, выстраивая систему аргументации. Формируются образующие эту компетенцию умения, а также умения извлекать информацию из разного рода источников, преобразовывая её при необходимости в другие формы (тексты, таблицы, схемы и т.д.).

**Организационная компетенция.** Под организационной компетенцией понимается сформированность умения самостоятельно находить и присваивать необходимые учащимся новые знания. Формируются следующие образующие эту компетенцию умения: самостоятельно ставить учебную задачу (цель), разбивать её на составные части, на которых будет основываться процесс её решения, анализировать результат действия, выявлять допущенные ошибки и неточности, исправлять их и представлять полученный результат в форме, легко доступной для восприятия других людей.

**Общекультурная компетенция.** Под общекультурной компетенцией понимается осведомленность школьников о математике как элементе общечеловеческой культуры, её месте в системе других наук, а также её роли в развитии представлений человечества о целостной картине мира. Формируются следующие образующие эту компетенцию представления: о высокой практической значимости математики с точки зрения создания и развития материальной культуры человечества, а также о важной роли математики с точки зрения формировании таких важнейших черт личности, как независимость и критичность мышления, воля и настойчивость в достижении цели и др.

**II. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного курса по выбору**

**Личностными результатами** изучения учебного курса являются следующие качества:

* гражданский патриотизм, любовь к Родине, чувство гордости за свою страну;
* ориентация в мире профессий, понимание их функционального наполнения и социальной значимости;
* овладение основами жизненного, профессионального, личностного проектирования;
* осознание возможности познаваемости и объяснимости окружающего мира на основе достижений науки;
* осознание места и роли науки, учебных предметов в формировании картины мира и формировании личности;
* осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне Гимназии;
* выбор индивидуальной образовательной траектории, определение профессиональных предпочтений и соответствующего профильного обуче­ния
* уважение к труду и людям труда;
* выработка своих собственных ответов на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт.
* готовность к ответственному жизненному, профессиональному и личностному самоопределению;
* построение взаимоотношения с другими на основе доброжелательности и сотрудничества, взаимопомощи и поддержки; умение справ­ляться с агрессивностью и эгоизмом, договариваться с партнерами.

**Метапредметными результатами** изучения учебного курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Регулятивные УУД** | **Познавательные УУД** | **Коммуникативные УУД** |
| * + осуществлять целеполагание: определять цели, ставить учеб­ные задачи для индивидуаль­ной и коллективной деятельно­сти; определять общие и част­ные цели самообразовательной деятельности;   + планировать: определять наиболее рациональный алго­ритм действий по индивиду­альному/коллективному вы­полнению учебной задачи;   + прогнозировать: предполагать результат и уровень его дости­жения на основе уровневых характеристик;   + организовывать деятельность по реализации поставленной цели и задач, по достижению прогнозируемого результата;   + владеть различными сред­ствами самоконтроля, уметь соотносить способ действия и его результат с установлен­ными нормами, обнаруживать отклонения и отличия от уста­новленных норм;   + осуществлять само-, взаимо- и внешнее оценивание учебно-познавательной деятельности и ее результатов (посредством сравнения с установленными нормами);   + определять проблемы соб­ственной учебной деятельности и устанавливать их причины;   + осуществлять коррекцию – вносить необходимые допол­нения и коррективы в содержа­ние, объем учебной задачи, в последовательность и время ее выполнения; в способ дей­ствия в случае расхождения установленных норм, реаль­ного действия, его результата;   + владеть волевой саморегуля­цией, т.е. способностью к мо­билизации сил и энергии, к во­левому усилию, к преодолению препятствий и трудностей;   + применять основные правила гигиены учебного труда и адаптировать их под индивиду­альные особенности. | общеучебные действия:   * осуществлять информационный поиск, в том числе с помощью компью­терных средств; * перерабатывать информацию: сворачивать и разворачивать, выделять главное и второстепенное, структурировать; * составлять тезисы, конспект, аннотацию, рецензию письменного тек­ста; * составлять на основании текста таблицы, схемы, графики, диаграммы; * использовать, исходя из учебной задачи, различные виды моделирова­ния: материального (физического, аналогового), мысленного (интуитив­ного, знакового); * уметь перевести учебное содержание из одной знаково-символической системы в другую.   логические действия:  *анализ и синтез*   * определять компоненты объекта (составляющие части) в соответствии с установленным аспектом анализа и синтеза; * определять причинно-следственные отношения компонентов объекта, то есть устанавливать, какими компонентами данный компонент порож­ден или изменен и какие компоненты данным компонентом порождены или изменены; * определять отношения объекта с другими объектами; * определять свойства объекта, то есть устанавливать свойства, порожден­ные взаимосвязью компонентов, но им не принадлежащие; * определять существенные признаки объекта.   *сравнение*   * определять объекты сравнения, то есть отграничивать вещи и про­цессы от других вещей и процессов; * определять аспект сравнения объектов, то есть устанавливать точку зре­ния, с которой будут сопоставляться существенные признаки объек­тов; * выполнять неполное однолинейное сравнение, то есть устанавливать либо только сходство, либо только различие по одному аспекту; * выполнять неполное комплексное сравнение, то есть устанавливать либо только сходство, либо только различие по нескольким аспектам; * выполнять полное однолинейное сравнение, то есть одновре­менно устанавливать сходство и различие объектов по одному аспекту; * выполнять полное комплексное сравнение, то есть одновременно уста­навливать сходство и различие объектов по нескольким аспектам; * выполнять сравнение по аналогии, то есть из сходства объектов в неко­торых признаках делать предположение об их сходстве в других при­знаках.   *обобщение и классификация*  - осуществлять классификацию, то есть делить род (класс) на виды (подклассы) на основе установления признаков объектов, составляющих род;  *определение понятий*  - осуществлять родо-видовое определение понятий, то есть находить ближайший род объектов определяемого понятия и их отличительные существенные признаки.  *доказательство и опровержение*  - различать компоненты доказательства, то есть тезис, аргументы и форму доказательства;  - осуществлять опровержение аргументов;  - осуществлять опровержение связи аргументов и тезиса.  действия постановки и решения проблем:  - определять проблему, то есть устанавливать несоответствие между желаемым и действительным, известным и неизвестным;  - комбинировать известные средства для нового решения проблемы;  - формулировать предположения по решению проблемы. | * + продуктивно взаимодей­ствовать с учителем и сверстниками, согласовы­вать с ними свои дей­ствия;   + выстраивать учебное со­трудничество, распреде­лять роли и функции участников, определять способы взаимодействия;   + учитывать позиции дру­гих людей, партнеров по деятельности или обще­нию;   + адекватно использовать речевые средстваа для решения различных ком­муникативных задач;   + владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и син­таксическими нормами родного языка;   + уметь с достаточной пол­нотой, точностью, обоснованием выражать свои мысли в соответ­ствии с задачами и усло­виями коммуникации; формулировать свое соб­ственное мнение и пози­цию, аргументировано ее представлять и защищать;   + уметь взаимодейство­вать в различных органи­зационных формах диа­лога и полилога: обсуж­дение процесса и резуль­татов деятельности, ин­тервью, дискуссии и по­лемики;   + уметь использовать речь для регуляции своих дей­ствий и действий партне­ров; уметь договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов и мнений;   + разрешать конфликты, выбирая оптимальный способ и его реализовы­вая. |

**предметные результаты** изучения учебного курса «Система развития органического мира» по биологии являются следующие умения:

**5 класс**

* + - различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
    - использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
    - знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
    - анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
    - аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, грибов и бактерий;
    - аргументировать, приводить доказательства различий растений, грибов и бактерий;

**6класс**

* + - устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
    - использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
    - анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
    - описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений

**7 класс**

* + - сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
    - устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
    - использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
    - знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
    - анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
    - описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
    - аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов животных;
    - аргументировать, приводить доказательства различий животных;
* **8 класс**
* находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
* ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
* находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;
* анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.
* создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
* выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
* аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
* аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
* объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;

**9 класс**

* + - раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в природе;
* выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
* ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
* создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.
* выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
  + - выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;

**IV. Содержание курса « Система развития органического мира» по биологии для 5-9-х классов.**

**5-й КЛАСС (35 ч., 1 ч. в неделю)**

**Живые организмы**. **Биология – наука о живых организмах.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание** | **часы** |
| **Клеточное строение организмов**  Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. *История изучения клетки. Методы изучения клетки.* Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Грибная клетка. *Ткани организмов.*  Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные царства живой природы. | **9 ч.** |
| **Царство Бактерии**  Бактерии их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. *Значение работ Р. Коха и Л. Пастера.* | **9ч.** |
| **Царство Грибы**  Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. Лишайники, их роль в природе и жизни человека. | **8ч.** |
| **Среды жизни**  Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде. *Растительный и животный мир родного края.* | **9ч.** |
| **Итого** | **35 ч.** |

**6-й КЛАСС (35 ч., 1 ч. в неделю)**

**«Царство Растения.»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание** | **часы** |
| **Органы цветкового растения**  Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней*.* Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. Почки. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов. | **10 ч.** |
| **Жизнедеятельность цветковых растений**  Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ. *Движения*. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. *Оплодотворение у цветковых растений.* Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых растений. | **10 ч.** |
| **Многообразие растений**  Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями. | **10ч.** |
| **Микроскопическое строение растений**  Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа. | **5ч.** |
| **Итого** | **35ч.** |

**7 КЛАСС (35 ч., 1 ч. в неделю)**

**«Царство Животные»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание** | **часы** |
| **Одноклеточные животные, или Простейшие**  Общая характеристика простейших. *Происхождение простейших*. Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными. | **2 ч.** |
| **Тип Моллюски**  Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков. *Происхождение моллюсков* и их значение в природе и жизни человека. | **3ч.** |
| **Тип Членистоногие**  Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. *Происхождение членистоногих*. Охрана членистоногих.  Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека.  Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.  Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. *Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений.* Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд. | **12 ч.** |
| **Тип Хордовые**  Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.  Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. *Происхождение земноводных*. Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.  Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. *Происхождение* и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.  Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. *Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц.* Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. *Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами.*  Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, *рассудочное поведение*. Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. *Многообразие птиц и млекопитающих родного края.* | **18 ч.** |
| **Итого** | **35 ч.** |

**8 КЛАСС (35 ч., 1 ч. в неделю)**

**«Человек»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание** | **часы** |
| **Развитие**  Оплодотворение и внутриутробное развитие. *Роды.* Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа. | **2 ч.** |
| **Анализаторы**  Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств. | **3ч.** |
| **Высшая нервная деятельность**  Высшая нервная деятельность человека, *работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина.* Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. *Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей.* Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека. | **12 ч.** |
| **Здоровье человека и его охрана**  Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.  Человек и окружающая среда. *Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха.* Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. | **18 ч.** |
| **Итого** | **35 ч.** |

**9-й КЛАСС (34 ч., 1 ч. в неделю)**

**Уровни организации жизни.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание** | **часы** |
| **Уровень проявление жизни**  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. Отличительные признаки живого. Уровни организации живой природы.  Демонстрация  Портреты учёных, внёсших значительный вклад в раз­витие биологической науки. Клеточное строение. | **8 ч.** |
| **ГМО**  Уровни организации жизни. Многообразие форм жизни в приодеВирусыСостав клетки. труды Н.В.Тимофеева- Ресовского.Работы И.П.Павлова. Охрана окружающей среды. Охрана окружающей среды. Опасности природной среды.Мутагены. Основные показатели состояния окружающей среды и способы предупреждения заболеванийИндивидуальные особенности личности.  Использования мутаций для выведения новых сортов растений. Генетически модифицированные организмы. Значение ГМО. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизниКлеточная инженерия и ее роль в микробиологической промшленности. Биотехнологии. Культура клеток, | **9ч.** |
| **Селекция организмов**  Основы селекции растений, животных, микроорганизмов. Генетические основы селекции. Особенности региональной флоры и фауны. Особенности региональной флоры и фауны. Особенности региональной флоры и фауны. Основные направления селекции организмов. Основные направления селекции организмов.  . | **8ч.** |
| **Мутагены**  Специфические мутагены. Неспецифические мутагены. Биологические мутагены. Химические мутагены.Физические мутагены  Наследственность и изменчивость – свойства организмов.  Основные закономер­ности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Наследственная  и  ненаследственная изменчивость. Закономерности изменчивости.  *Лабораторные и практические работы*  Выявление изменчивости организмов.Мутагенов | **9ч.** |
| **Итого** | **34 ч.** |

**Особенности контроля и оценки учебных достижений по учебному курсу «Система развития органического мира»**

Для оценки предметных результатов по образовательным программам учебного курса «Система развития органического мира» используется зачетная оценочная система. Зачетная система представляет собой комплекс оценок, выраженный двумя оценочными выражениями: «зачет», «незачет». Для использования зачетной оценочной системы в данной рабочей программе сформулированы вопросы для собеседования, на котором обучающиеся должны продемонстрировать знания для получения оценки «зачет».

**VI. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

# **Электронный учебник** Биология. 5–6 классы . Сухова Т.С., Строганов В.А. Учебник. Издательство «Вентана-Граф», Москва, 2012.

* Электронный учебник  **биологии за 7 класс — И.Н.Пономарева О.А. Корнилова В.С. Кучменко**. http://uchebnik-tetrad.com/biologiya-uchebniki-rabochie-tetradi/uchebnik-biologiya-7-klass-ponomareva-fgos-chitat-onlajn
* Электронный учебник  **Биология 8 класс А.Г. Драгомилов Р.Д. Маш** [http://uchebnik-skachatj-](http://uchebnik-skachatj-besplatno.com/%D0%91%D0%B8%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F/%D0%A3%D1%87%D0%B5%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA%20%D0%91%D0%B8%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F%208%20%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81%20%D0%94%D1%80%D0%B0%D0%B3%D0%BE%D0%BC%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%B2%20%D0%9C%D0%B0%D1%88/index.html)
* Электронный учебник  Биология 9 класс И.Н.Пономарева О.А.Корнилова Н.М.Чернова   <http://newgdz.com/uchebniki-9-klass/11526-chitat-biologiia-9-klass-ponomareva-onlain>
* Электронный учебник  Биология 10 класс И.Н. Пономар О.А.Корнилова Т.Е.Лощилина http://newgdz.com/uchebniki-10-11-klass/11638-chitat-biologiia-10-klass-ponomareva-onlain

Литература:

1. Зверев И.Д. Книга для чтения по анатомии, физиологии и гигиене человека. – М., Просвещение, 1983.
2. Каменский А.А. Анатомия, физиология и гигиена человека. Карманный справочник. - М., Дрофа, 2010.
3. Козлова Т.А., Кучменко В.С. Биология в таблицах. 6 – 11 классы. - М., Дрофа, 2006.
4. Тарасов В.В. Темы курса. Иммунитет. История открытий. - М., Дрофа, 2005.
5. КИМ Биология: 9 класс. И.Р. Григорян – ВАКО, 2021 – 112с
6. Г.С. Калинова. Биология: сб. заданий для проведения экзамена в 9 классе.: пособие для учителя. – М: Просвещение, 2006. 112с
7. Г.А. Воронина. Школьные олимпиады. Биология 6-9 классы – 3-е издание.- М: Айрис-пресс, 2010. – 176с.

К техническим средствам обучения, которые использоваться в курсе, относятся компьютер, цифровой фотоаппарат, DVD-плеер, телевизор, интерактивная доска и др.

1. Печатные пособия: таблицы по ботанике, зоологии, человеку, , имеющиеся в кабинете

2. Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование:

Барометр,

Весы учебные с разновесами

Комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ, включая посуду, препаровальные принадлежности, покровные и предметные стекла и др.

Лупа ручная

Микроскоп школьный ув. 300–500

1. Модели объемные

Модели цветков различных семейств

Набор «Происхождение человека»

Набор моделей органов человека

Торс человека

Модели остеологические

Скелет человека разборный

Скелеты позвоночных животных

Череп человека расчлененный

1. Модели рельефные

Дезоксирибонуклеиновая кислота

Набор моделей по строению беспозвоночных животных

Набор моделей по анатомии растений

Набор моделей по строению органов человека

Набор моделей по строению позвоночных животных

Модели-аппликации (для работы на магнитной доске)

Митоз и мейоз клетки

Основные генетические законы

Размножение различных групп растений (набор)

Строение клеток растений и животных

Циклы развития паразитических червей (набор)

1. Муляжи

Плодовые тела шляпочных грибов

Результаты искусственного отбора на примере плодов культурных растений

1. Натуральные объекты

Гербарии, иллюстрирующие морфологические, систематические признаки растений, экологические особенности разных групп

Влажные препараты

Внутреннее строение позвоночных животных (по классам)

1. Микропрепараты

Набор микропрепаратов по ботанике (проф.)

Набор микропрепаратов по зоологии (проф.)

Набор микропрепаратов по общей биологии (базовый)

Набор микропрепаратов по разделу «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники»

Набор микропрепаратов по разделу «Человек» (базовый)

1. Коллекции

Вредители сельскохозяйственных культур

Ископаемые растения и животные

Морфо-экологические адаптации организмов к среде обитания (форма, окраска и пр.)

1. Живые объекты

Комнатные растения по экологическим группам

Цифровые образовательные ресурсы:

<Http://www.uchportal.ru/dir/6>

<http://www.school2100.ru/>