**Муниципальное общеобразовательное учреждение**

**гимназия им. А. А. Кекина г. Ростова**

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрена на заседании кафедры  протокол № 1 от 26.08.2021.  Подпись\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Утверждена приказом по гимназии  № 156-о от 30.08. 2021 г. |

**Рабочая программа**

**Элективного курса для 9 класса**

**по биологии**

**«Избранные главы биологии»**

**на 2021- 2022 учебный год**

Учитель биологии Галактионова

Людмила Федоровна

**г.Ростов**

**2021-2022уч.г.**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.**  
  
 Основной целью курса является создание условий для специализированной подготовки учащихся, развития их творческого потенциала, подготовка к успешной сдачи ОГЭ. Программа позволяет ученикам реализовать свои потребности и выяснить правильность выбора специализации.  
Ведущее место в содержании курса отводится более глубокому изучению основ биологической химии, молекулярно-генетического и клеточного уровней организации жизни. Таким образом, тип курса можно определить как межпредметный.  
Структура курса слагается из логически связанных между собой глав. Содержание глав соответствует современному состоянию общебиологических наук, и затрагивает одни из самых важных вопросов биологии, что позволяет не только расширить и углубить базовые знания учащихся, но и способствует формированию биологического мировоззрения.   
В рамках создания специализированной подготовки большое внимание уделяется самостоятельной и практической деятельности учащихся. Важно не только много знать, но и уметь применить свои знания на практике. Обширный лабораторный практикум позволит ученикам приобрести навыки работы в лаборатории с настоящим исследовательским оборудованием. Следует отметить, что лабораторные работы проводятся только после подробного инструктажа и ознакомления учащихся с установленными правилами техники безопасности.   
Данный курс предусматривает  работу с дополнительной литературой и другими источниками информации, проведение лекционных, семинарских и дискуссионных занятий, а также проектную деятельность. Проектной и поисковой деятельности отводится важная роль, так как именно эти виды деятельности повышают интерес учащихся к освоению новыми знаниями, позволяют развить коммуникативные способности.

Учитывая результаты анализа экзаменуемых на протяжении нескольких лет при подготовке к  ГИА следует обратить внимание на **закрепление материала, который ежегодно вызывает затруднения:** химическая организация клетки; обмен веществ и превращение энергии; нейрогуморальная регуляция физиологических процессов, протекающих в организме человека; особенности митоза и мейоза, фотосинтеза и хемосинтеза, биогеоциноза и агроценоза, характеристика классов покрытосеменных растений, позвоночных животных., взаимосвязи организмов и окружающей среды.

           Особое внимание следует уделить формированию у школьников умений обосновывать сущность биологических процессов и явлений, наследственности и изменчивости, норм и правил здорового образа жизни, поведения человека в природе, последствий глобальных изменений в биосфере; устанавливать взаимосвязь строения и функций клеток, тканей, организма и окружающей среды; выявлять причинно-следственные связи в природе; формулировать мировоззренческие выводы на основе знаний биологических теорий, законов, закономерностей.

            В ходе факультативных занятий следует уделять большое внимание формированию предметной компетентности (природоохранной, здоровьесберегающей, исследовательской), формированию у учащихся умений работать с текстом, рисунками, схемами, извлекать и анализировать информацию из различных источников. Сформировать умение четко и кратко, по существу вопроса письменно излагать свои мысли при выполнении заданий со свободным развёрнутым ответом.

Контроль знаний не является конечной целью данного курса, но является ее неотъемлемой частью. Предусматривается поэтапное осуществление контроля знаний различными методами с учетом индивидуальных потребностей и особенностей учеников: тестовые работы, защита рефератов, подготовка устных сообщений, изготовление моделей и наглядных пособий и другие.  Результаты выполнения лабораторных работ представляются в виде отчетов с рисунками, схемами, таблицами, графиками и выводами.   
Таким образом, в качестве конечного результата обучения надеюсь воспитать грамотного, увлеченного, мыслящего современного, настроенного на получение новых знаний, владеющего методами научного исследования  выпускника, подготовленного к продолжению обучения по выбранному профилю.

**Цель курса**:

* Изучение понятия жизнь, как особым природным явлением, что особенно важно для формирования научной картины мира.
* знакомство с системой органического мира и историей систематики, что дает представление о филогенетических связях всех живых форм жизни
* изучение проблем генетики человека на основе молекулярной

генетики,

**Задачи курса:**

* расширение и углубление теоретических знаний биологии на молекулярно-генетическом и клеточном уровнях организации жизни, являющихся основой функционирования живых систем, установление морфофункциональной связи структур клетки и их функций; выявление единства организации клетки и ее жизнедеятельности;
* углубление и конкретизация знаний структурной биохимии, как основы понимания внутриклеточных потоков вещества, энергии и информации;
* развитие аналитических способностей и исследовательских навыков учащихся,
* развития умения осуществлять информационный поиск и умения применять на практике полученные знания;
* формирование у учащихся целостной научной картины мира и понятия о биологии как активно развивающейся науке
* приобретение знаний о наследственной основе живого организма, присущих им

закономерностях, овладение умениями применять биологические знания для

объяснения процессов и явлений, происходящих в живых организмах ,

* использование знаний и умений в практической деятельности и в повседневной

жизни для сохранения собственного здоровья, охраны окружающей среды, то есть

воспитания экологической, генетической и гигиенической грамотности;

* обеспечение школьников основной и главной теоретической информацией по

курсу «Введение в общую биологию»;

* формировать познавательный интерес школьников к биологии;
* развивать умения и навыки решения генетических задач различных типов задач;
* овладение рядом общих учебных умений, навыков и обобщённых способов

учебно-познавательной, информационно-коммуникативной, рефлексивной

деятельности, к которым в частности относятся: определение структуры

объекта познания, поиск и выделение значимых функциональных связей

и отношений между частями целого;

* умение разделять процессы на этапы, звенья, выделять характерные причинно-следственные связи;
* определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов;
* сравнение, сопоставление, классификация, ранжирование объектов по одному или нескольким признакам;
* исследование несложных практических ситуаций , выдвижение предложений, понимание необходимости их проверки на практике;
* использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательств выдвигаемых предположений;
* творческое решение учебных и практических задач;
* самостоятельное выполнение различных творческих работ, участие в проектной деятельности;
* использование для решения познавательных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет -ресурсы и т.д.
* самостоятельная организация учебной деятельности;
* соблюдение норм поведения в окружающей среде, правил здорового образа жизни;
* оценивание своей деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей.

Программа рассчитана на 33 учебных часа

**Форма организации образовательного процесса**

* методы групповой и коллективно-распределённой деятельности учащихся, которая может осуществляться, в форме развернутого диалога;
* проблемно-диалогическое обучение;
* коллективно-исследовательская деятельность учащихся;
* проектная деятельность учащихся

**Технологии обучения:**

В процессе преподавания курса используется следующая типология уроков по

дидактической цели: урок изучения и первичного закрепления нового учебного

материала; урок комплексного применения знаний; урок обобщения и

систематизации знаний и умений; урок актуализации знаний и умений; урок

контроля и коррекции знаний и умений.

**Механизмы формирования ключевых компетенций:**

учёт индивидуальных и возрастных особенностей, создание психологического

настроя, строгий отбор материала, чёткость и доступность изложения,

междисциплинарная интеграция, обучение через метод и сотрудничество, создание

проблемных ситуаций.

**Контроль знаний учащихся**

Контроль знаний учащихся осуществляется практически на каждом занятии. При

этом используются различные методы и формы контроля: фронтальный опрос,

письменные упражнения и задания, тестовые упражнения, терминологические

диктанты и т.д. После изучения каждого раздела осуществляется итоговый контроль

знаний

**Планируемый результат:**

знание учащимися основных законов и общей биологии;

умение решать задачи по общей биологии различных типов сложности;

формирование у школьников культуры здорового образа жизни;

успешная самореализация школьников в учебной деятельности

**Содержание программы курса выделяет две части:**

1. *теоретическая;*
2. *практическая.*

*В теоретической части* раскрываются особенности строения клетки и ее химического состава. Новизна заключается в глубине подачи информации, важное место уделяется изучению строения органических молекул, связи строения и свойств, а также связь строения с биологической ролью белков, жиров, углеводов и нуклеиновых кислот.   
Следует указать на важность изучения темы посвященной ферментам, как биологическим катализаторам, при изучении организации клетки важно уделить внимание выявлению морфофункциональной связи структур клетки и их функций, а также внутриклеточным связям между структурами. Новизна в изучении клеточного метаболизма и его функции представлена знакомством с химизмом важнейших процессов биосинтеза, дыхания и процессов реализации наследственной информации. Строение гена. Организация гена. Генотип эукариотических клеток.Методы генетического анализа, понимать этические проблемы исследований генома человека, иметь представление о перспективных открытиях.

*В практической части* предполагается выполнение проектно-исследовательских

работ, рефератов, решение генетических задач.

Элективный курс предусматривает

* классно – урочную систему,
* лекционно –практическую,
* личностно – ориентированную

педагогические технологии.

Межпредметные связи. Неорганическая химия. Охрана природы от воздействия

отходов химического производства. Органическая химия, строение и функции

органических молекул (ДНК, РНК). Физика. Рентгеновское излучение. Понятие о

дозе излучения и биологической защите.

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕCКИЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование разделов и тем | часы | П/р | ЦОР |
| 1 | Тема 1 Биология как наука. Методы биологии | 1 |  | Видеофрагменты и таблицы по теме.  Портреты ученых-биологов. |
| 2 | Тема 2 Признаки живых организмов | 4 |  | Материалы и задания ЯКлассаВидеофрагменты Инфоурока и Интернетурока. Таблицы по теме.Микроскопы и микропрепараты, цифровой микроскоп |
|  | 2.1Клеточное строение организмов | 2 |  | Материалы и задания ЯКлассаВидеофрагменты Инфоурока и Интернетурока. Таблицы по теме.Микроскопы и микропрепараты, цифровой микроскоп |
|  | 2.2Признаки живых организмов | 2 | 1 | Материалы и задания ЯКлассаВидеофрагменты Инфоурока и Интернетурока. Таблицы по теме.Микроскопы и микропрепараты, цифровой микроскоп |
| 3 | Тема 3. Система, многообразие и эволюция живой природы | 7 |  | Материалы и задания ЯКлассаВидеофрагменты Инфоурока и Интернетурока. Таблицы по теме.Микроскопы и микропрепараты, цифровой микроскоп |
|  | 3.1 Царство Бактерии. | 1 |  | Материалы и задания ЯКласса, Решу ОГЭ  Видеофрагменты Инфоурока и Интернетурока. Таблицы по теме. |
|  | 3.2 Царство Грибы. | 1 |  | Материалы и задания ЯКласса, Решу ОГЭ  Видеофрагменты Инфоурока и Интернетурока. Таблицы по теме. |
|  | 3.3 Царство Растения | 2 | 1 | Материалы и задания ЯКласса, Решу ОГЭ  Видеофрагменты Инфоурока и Интернетурока. Таблицы по теме. |
|  | 3.4. Царство Животные. | 2 |  | Материалы и задания ЯКласса, Решу ОГЭ  Видеофрагменты Инфоурока и Интернетурока. Таблицы по теме. |
|  | 3.5 Учение об эволюции органического мира. | 1 | 1 | Материалы и задания ЯКласса, Решу ОГЭ  Видеофрагменты Инфоурока и Интернетурока. Таблицы по теме. |
| 4 | Тема 4 Человек и его здоровье | 16 |  | Материалы и задания ЯКлассаВидеофрагменты Инфоурока и Интернетурока. Таблицы по теме.Микроскопы и микропрепараты, цифровой микроскоп |
|  | 4.1. Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека. | 1 |  | Электронные таблицы и плакаты |
|  | 4.2. Нейро-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. | 1 | 1 | Цифровая лаборатория по физиологии (датчик артериального давления, пульса) |
|  | 4.3. Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении. | 1 |  | Материалы и задания ЯКласса, Решу ОГЭ  Видеофрагменты Инфоурока и Интернетурока. Таблицы по теме.  Микроскопы и раздаточный материал.Цифровая лаборатория по экологии (датчик рН) |
|  | 4.4. Дыхание. Система дыхания. | 1 | 1 | Материалы и задания ЯКласса, Решу ОГЭ  Видеофрагменты Инфоурока и Интернетурока. Таблицы по теме. Цифровая лаборатория по экологии (датчик окиси углерода, кислорода, влажности). Цифровая лаборатория по физиологии (датчик частоты дыхания) |
|  | 4.5. Внутренняя среда организма. | 1 |  | Материалы и задания ЯКласса, Решу ОГЭ  Видеофрагменты Инфоурока и Интернетурока. Таблицы по теме. |
|  | 4.6. Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы. | 1 |  | Цифровая лаборатория по физиологии (датчик ЧСС, артериального давления) |
|  | 4.7. Обмен веществ и превращение энергии. | 1 | 1 | Материалы и задания ЯКласса, Решу ОГЭ  Видеофрагменты Инфоурока и Интернетурока. Таблицы по теме.  Цифровая лаборатория по физиологии (датчик частоты дыхания, ЧСС, артериального давления).  Цифровая лаборатория по физиологии датчик температуры и влажности) |
|  | 4.8. Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения. | 1 |  | Материалы и задания ЯКласса, Решу ОГЭ  Видеофрагменты Инфоурока и Интернетурока. Таблицы по теме. |
|  | 4.9. Покровы тела и их функции. | 1 |  | Материалы и задания ЯКласса, Решу ОГЭ  Видеофрагменты Инфоурока и Интернетурока. Таблицы по теме. |
|  | 4.10. Размножение и развитие организма человека. | 2 | 1 | Материалы и задания ЯКласса, Решу ОГЭ  Видеофрагменты Инфоурока и Интернетурока. Таблицы по теме. |
|  | 4.11. Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат. | 1 | 1 | Материалы и задания ЯКласса, Решу ОГЭ  Видеофрагменты Инфоурока и Интернетурока. Таблицы по теме. |
|  | 4.12. Органы чувств, их роль в жизни человека. | 1 | 1 | Материалы и задания ЯКласса, Решу ОГЭ  Видеофрагменты Инфоурока и Интернетурока. Таблицы по теме. |
|  | 4.13. Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность | 1 |  | Материалы и задания ЯКласса, Решу ОГЭ  Видеофрагменты Инфоурока и Интернетурока. Таблицы по теме. |
|  | 4.14. Гигиена. Здоровый образ жизни. Инфекционные заболевания. | 1 |  | Материалы и задания ЯКласса, Решу ОГЭ  Видеофрагменты Инфоурока и Интернетурока. Таблицы по теме. |
|  | 4.15. Приемы оказания первой доврачебной помощи при неотложных ситуациях. | 1 | 1 | Материалы и задания ЯКласса, Решу ОГЭ  Видеофрагменты Инфоурока и Интернетурока. Таблицы по теме. |
| 5 | Тема 5Взаимосвязи организмов и окружающей среды | 4 |  | Материалы и задания ЯКлассаВидеофрагменты Инфоурока и Интернетурока. Таблицы по теме.Микроскопы и микропрепараты, цифровой микроскоп |
|  | Влияние экологических факторов на организмы. Взаимодействия видов | 2 |  | Материалы и задания ЯКласса, Решу ОГЭ  Видеофрагменты Инфоурока и Интернетурока. Таблицы по теме. |
|  | Экосистемная организация живой природы. | 1 |  | Материалы и задания ЯКласса, Решу ОГЭ  Видеофрагменты Инфоурока и Интернетурока. Таблицы по теме. |
|  | Учение о биосфере. | 1 |  | Материалы и задания ЯКласса, Решу ОГЭ  Видеофрагменты Инфоурока и Интернетурока. Таблицы по теме. |
| 6 | Тема 6 «Решение демонстрационных вариантов ГИА» | 2 | 2 | Материалы и задания ЯКласса, Решу ОГЭ  Видеофрагменты Инфоурока и Интернетурока. Таблицы по теме. |
|  | Итого | 34 | 12 |  |

Перечень обучающих и справочно-информационных цифровых ресурсов, используемых в образовательном процессе:

* Коллекция видеоуроков «Инфоурок», «Интернетурок»
* Материалы ЯКласса, РЭШ
* «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (<http://school-collection.edu.ru/>).
* [wwwHYPERLINK "http://www.bio.1september.ru/".HYPERLINK "http://www.bio.1september.ru/"bioHYPERLINK "http://www.bio.1september.ru/".1HYPERLINK "http://www.bio.1september.ru/"septemberHYPERLINK "http://www.bio.1september.ru/".HYPERLINK "http://www.bio.1september.ru/"ru](http://www.bio.1september.ru/)– газета «Биология» -приложение к «1 сентября».
* <http://bio.1september.ru/urok/> - Материалы к уроку.
* [wwwHYPERLINK "http://www.edios.ru/".HYPERLINK "http://www.edios.ru/"ediosHYPERLINK "http://www.edios.ru/".HYPERLINK "http://www.edios.ru/"ru](http://www.edios.ru/) – Эйдос – центр дистанционного образования
* [wwwHYPERLINK "http://www.km.ru/education".HYPERLINK "http://www.km.ru/education"kmHYPERLINK "http://www.km.ru/education".HYPERLINK "http://www.km.ru/education"ruHYPERLINK "http://www.km.ru/education"/HYPERLINK "http://www.km.ru/education"education](http://www.km.ru/education) - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
* <http://ebio.ru/> - Электронный учебник «Биология» (разделы биологии: ботанику, зоологию, анатомию и физиологию человека, основы цитологии и генетики, эволюционную теорию и экологию).

**СОДЕРЖАНИЕ**

**Тема 1 Биология как наука. Методы биологии (1ч.)**  
Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание, измерение биологических объектов.

**Тема 2 Признаки живых организмов (4 ч)**

Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Клетка как биологическая система. Неорганические вещества: вода и минеральные соли. Клетка как биологическая система. Неорганические вещества: вода и минеральные соли. Органические вещества клетки – белки, углеводы, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие макроэргические вещества.Гены и хромосомы.

Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов. Биологические мембраны. Строение эукариотической клетки. Мембранные и немембранные органоиды. Органоиды клетки, их структура, назначение в клетке. Органоиды клеток представителей разных таксонов. Включения клетки, цитоскелет – принципы организации, функции в клетке.

Вирусы – неклеточные формы жизни.

Признаки организмов. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Прокариоты и эукариоты. Строение ядра. Нуклеиновые кислоты, их роль в клетке. Хромосомы. Ген – носитель наследственности. Гены прокариот и эукариот. Матричный принцип воспроизведения информации. Комплементарность. Репликация ДНК. Принципы репликации ДНК. Жизненный цикл клетки. Интерфаза. Митоз и мейоз. Оплодотворение. Виды полового процесса. Метаболизм. Анаболизм и катаболизм на клетки. Биосинтез белка. Механизм биосинтеза белка. Тракскрипция. Генетический код. Трансляция белка. Утилизация белков в клетке. Лизосомы. Автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез. Хемосинтез. Энергетический обмен. Гликолиз. Этапы гликолиза. Роль АТФ. Кислородный этап катаболизма глюкозы. Классификация организмов по способам питания. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов. Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними.

**Тема 3 Система, многообразие и эволюция живой природы (7 ч)**

Царство Бактерии. Роль бактерий в природе, жизни человека и собственной деятельности. Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека.

Царство Грибы. Лишайники.организация, классификация, роль и место в биосфере, значение для человека.

Царство Растения. Систематический обзор царства Растения: мхи, папоротникообразные, голосеменные и покрытосеменные (цветковые). Ткани и органы высших растений. Основные семейства цветковых растений.

Царство Животные. Систематический обзор царства Животные. Общая характеристика беспозвоночных животных. Кишечнополостные. Плоские черви. Круглые черви. Кольчатые черви. Моллюски. Членистоногие. Тип Хордовые. Общая характеристика надклассов классов: Рыбы, Четвероногие. Характеристика классов животных: Земноводные, Пресмыкающиеся, Птицы, Млекопитающие.

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин – основоположник учения об

эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости

биосферы и результата эволюции.

**Тема 4 Человек и его здоровье (16 ч)**

Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека.

Нейро-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Рефлекторная дуга. Железы внутренней секреции. Эндокринный аппарат. Его роль в общей регуляции функций организма человека. Нервная система человека. Рефлекс. Состав центрального и периферического отделов нервной системы. Вегетативная нервная система. Строение спинного и головного мозга.

Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении.

Дыхание. Система дыхания.

Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Кровь и кровообращение. Состав и функции крови. Кроветворение. Роль клеток крови в жизнедеятельности организма. Взаимосвязь систем внутренней среды организма: крови, лимфы и тканевой жидкости. Иммунитет. Системы иммунитета. Виды иммунитета. Клеточный и гуморальный иммунитет. Кровеносная система. Сердце. Работа и регуляция.

Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы. Структурно-функциональные единицы органов.

Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины.

Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения. Структурно-функциональные единицы органов.

Покровы тела и их функции.

Размножение и развитие организма человека. Система размножения. Индивидуальное развитие человека. Эмбриональный и постэмбриональный периоды. Структурно-функциональные единицы органов. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение*.*

Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат. Структурно-функциональные единицы органов.

Органы чувств, их роль в жизни человека. Структурно-функциональные единицы органов.

Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность Условные и безусловные рефлексы, их биологическое значение. Познавательная деятельность мозга. Сон, его значение. Биологическая природа и социальная сущность человека. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности,

темперамент, характер. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Переливание крови. Профилактические прививки. Уход за кожей, волосами, ногтями. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание, рациональная организация труда и отдыха, чистый воздух. Факторы риска: несбалансированное питание, гиподинамия, курение, употребление алкоголя и наркотиков, стресс, вредные условия труда, и др. Инфекционные заболевания: грипп, гепатит, ВИЧ-инфекция и другие инфекционные заболевания (кишечные, мочеполовые, органов дыхания). Предупреждение инфекционных заболеваний. Профилактика: отравлений, вызываемых ядовитыми растениями и грибами; заболеваний, вызываемых паразитическими животными и животными переносчиками возбудителей болезней; травматизма; ожогов, обморожений, нарушения зрения и слуха.

Приемы оказания первой доврачебной помощи при отравлении некачественными продуктами, ядовитыми грибами и растениями, угарным газом, спасении утопающего; кровотечениях; травмах опорно-двигательного аппарата, ожогах, обморожениях, повреждении зрения.

**Тема 5 Взаимосвязи организмов и окружающей среды (4 ч)**

Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Сезонные изменения в живой природе.

Экосистемная организация живой природы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Цепи питания. Особенности агроэкосистем.

Биосфера – глобальная экосистема. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

**Тема 6 «Решение демонстрационных вариантов ГИА» (2 ч)**

Характеристика структуры и содержания экзаменационной работы. Распределение заданий экзаменационной работы по содержанию, проверяемым умениям и видам деятельности. Распределение заданий экзаменационной работы по уровню сложности  Время выполнения работы. Выполнение демонстрационных вариантов ГИА. Разбор типичных ошибок. Рекомендации по выполнению.

**ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

1. Решение тестовых заданий по темам: «Биология как наука», «Методы биологии», «Признаки живых организмов»
2. Решение тестовых заданий по темам: «Царства: Бактерии, Грибы, Растения»
3. Решение тестовых заданий по темам: «Царство Животные, Учение об эволюции органического мира»
4. Решение тестовых заданий по темам: «Общий план строения человека», «Нейро-гуморальная регуляция организма»
5. Решение тестовых заданий по темам: «Система пищеварения, дыхание»
6. Решение тестовых заданий по темам: «Внутренняя среда организма человека», «Транспорт веществ» и «Обмен веществ»
7. Решение тестовых заданий по темам «Система выделения», «Покровы тела», «Размножение и развитие человека»
8. Решение тестовых заданий по темам: «Опорно-двигательный аппарат», «Органы чувств»
9. Решение тестовых заданий по темам: «Психология и поведение человека», «Гигиена. Здоровый образ жизни», «Приемы оказания первой помощи»
10. Решение тестовых заданий по теме: «Взаимосвязи организмов и окружающей среды»
11. Решение демонстрационного варианта ГИА прошлого года
12. Решение демонстрационного варианта ГИА текущего года.

**Поурочное планирование**

Урок №1Тема 1 Биология как наука. Методы биологии ( 1 ч.)

Тема 2 Признаки живых организмов (4 ч)

Урок №2 Клеточное строение организмов

Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы.

Урок №3. Нарушения в строении и функционировании клеток. Вирусы.

Урок №4.Признаки живых организмов. Наследственность и изменчивость. Одноклеточные и многоклеточные организмы.

Урок №5 Ткани, органы, системы органов растений и животных.

*Практическая работа № 1: «Решение тестовых заданий по темам: «Биология как наука», «Методы биологии», «Признаки живых организмов»*

Тема 3 Система, многообразие и эволюция живой природы (7 ч)

Урок№6*.* Царство Бактерии. Роль бактерий в природе, жизни человека. Бактерии – возбудители заболеваний.

Урок№7. Царство Грибы. Лишайники. Роль грибов и лишайников в природе, жизни человека.

Урок№8. Царство Растения.Систематический обзор царства Растения: мхи, папоротникообразные, голосеменные и покрытосеменные. Ткани и органы высших растений.

Урок№9. Основные семейства цветковых растений.

*Практическая работа № 2: «Решение тестовых заданий по темам: «Царства: Бактерии, Грибы, Растения»*

Урок№10. *Царство Животные*

Систематический обзор царства Животные. Общая характеристика беспозвоночных животных.

Урок№11. Тип Хордовые. Общая характеристика надклассов классов: Рыбы, Четвероногие. Характеристика классов животных: Земноводные, Пресмыкающиеся, Птицы, Млекопитающие.

Урок№12. *Учение об эволюции органического мира*                                    Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции.

*Практическая работа № 3:* *«Решение тестовых заданий по темам: «Царство Животные, Учение об эволюции органического мира»*

Тема 4 Человек и его здоровье (16 ч)

Урок№13. Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека.

Урок №14. Нейро-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма.

*Практическая работа № 4: «Решение тестовых заданий по темам: «Общий план строения человека», «Нейро-гуморальная регуляция организма».*

Урок№15. Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении.

Урок№16. Дыхание. Система дыхания.

*Практическая работа № 5: «Решение тестовых заданий по темам: «Система пищеварения, дыхание»*

Урок№17. Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Группы крови. Иммунитет.

Урок№18. Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы.

Урок№19. Обмен веществ и превращение энергии.

*Практическая работа № 6:* «*Решение тестовых заданий по темам: «Внутренняя среда организма», «Транспорт веществ» и «Обмен веществ»*

Урок№20. Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения.

Урок№21. Покровы тела и их функции.

Урок№22. Размножение и развитие организма человека. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждениеУ

рок№23.

*Практическая работа № 7:* *«Решение тестовых заданий по темам «Система выделения», «Покровы тела», «Размножение и развитие человека».*

Урок№24. Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат.

Урок№25. Органы чувств, их роль в жизни человека.                                                  *Практическая работа № 8:* *«Решение тестовых заданий по темам: «Опорно-двигательный аппарат», «Органы чувств»*

Урок №26. Психология и поведение человека. ВНД.

Урок№27. Гигиена. Здоровый образ жизни. Инфекционные заболевания.

Урок№28. Приемы оказания первой помощи при неотложных ситуациях.

*Практическая работа № 9:* *«Решение тестовых заданий по темам: «Психология и поведение человека», «Гигиена. Здоровый образ жизни», «Приемы оказания первой помощи»*

Урок№29. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция.

Урок №30. Взаимодействия  видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Сезонные изменения в живой природе.

Урок №31. Экосистемная организация живой природы.

Урок №32. Учение о биосфере.

*Практическая работа № 10: «Решение тестовых заданий по теме: «Взаимосвязи организмов и окружающей среды»*

Урок№33. Характеристика структуры и содержания экзаменационной работы.

*Практическая работ № 11: «Решение демонстрационного варианта ГИА прошлого года»*

Анализ ошибок, допущенных при решение демонстрационного варианта ЕГЭ прошлого года.*Практическая работа № 12:  «Решение демонстрационного варианта ЕГЭ текущего года».*

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ  
ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ**

***В результате изучения курса ученик должен***

**знать/понимать**

***признаки биологических объектов***: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов;

***сущность биологических процессов***: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;

***особенности организма человека***, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;

**уметь**

***объяснять:***роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;

***распознавать и описывать:*** на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;

***выявлять*** изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;

***сравнивать*** биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;

***определять*** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);

***анализировать и оценивать*** воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;

***проводить самостоятельный поиск биологической информации:*** находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

**ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ УЧАЩИХСЯ**

**Учебники**

1.«Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники» 6 кл. УМК Пасечник В.В. «М.:Дрофа, 2020.-2021

»: 2016

2.«Биология.  Животные» 7 кл. УМК Пасечник В.В. М.:Дрофа, 2020.-2021

3. Каменский А. А., Криксунов Е. А., Пасечник В. В., Швецов Г. Г. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс:учебник. — М.: Дрофа,

4.«Введение в Общую биологию» 9 кл. УМК Пасечник В.В. М.:Дрофа, 2003.-2016

*Пособия,  разработанные в 2020- 2021 гг.*

Государственная итоговая аттестация (по новой форме): 9 класс. Тематические тренировочные задания. Биология/ ФИПИ авторы- составители:  В.С. Рохлов, А.В. Теремов– М.: Эксмо, 2021.

ГИА-2017. Экзамен в новой форме. Биология. 9 класс/ ФИПИ авторы- составители: - М.: В.С. Рохлов, А.В. Теремов, С.Б. Трофимов - Астрель, 2020-2021.

Государственная итоговая аттестация выпускников 9 классов в новой форме. Биология. 2009/ ФИПИ авторы-составители: [Г.И. Лернер](http://www.ozon.ru/context/detail/id/4176024/#Лернер), В.С. Рохлов, А.В. Теремов, С.Б. Трофимов – М.: Интеллект-Центр, 2020.

**Дополнительная литература**

Анашкина Е.Н. Кроссворды для школьников. Биология. – Ярославль: «Академия развития», 2020.

Биология: 1600 задач, тестов и проверочных работ для школьников и поступающих в вузы/ Дмитриева Т.А., Гуленков С.И., Суматихин С.В. и др. – М.: Дрофа, 2021

Красновидова С.С. Дидактические материалы по общей биологии: 10-11 кл.: Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ С.С Корасновидова, С.А. Павлов, А.Б. Хватов.- М.: Просвещение, 2020.

Типовые тестовые задания. Биология./ Н.А.Богданов – М. «Экзамен», 2020-2021.

 Шалапенок Е.С. , Камлюк Л.В., Лисов Н.Д. Тесты по биологии.-М.: Рольф,

 Фросин В.Н. Готовимся к ЕГЭ: Биология. Человек/ В.Н. Фросин, В.И. Сивоглазов.-М.:Дрофа

**Информацию об организации, проведении и демоверсии ГИА можно найти на *сайтах*:**

1. http://www.mon.gov.ru - Министерство образования и науки
2. http://www.fipi.ru - Портал ФИПИ – Федеральный институт педагогических измерений
3. http://www.ege.edu.ru - Портал ЕГЭ (информационной поддержки ЕГЭ)
4. http://www.probaege.edu.ru - Портал Единый экзамен
5. http://edu.ru/index.php - Федеральный портал «Российское образование»
6. http://www.infomarker.ru/top8.html RUSTEST.RU - федеральный центр тестирования.