ГОСУДАРСТВЕНное БЮДЖЕТНОЕ образовательное учреждение

гимназия «марем» г.мАГАС

Программа утверждена приказом

директора ГБОУ гимназии «Марем»г.Магас

от \_\_\_ «\_\_\_\_»20\_\_\_\_ г. № \_\_\_\_\_\_\_\_\_

**

**Рабочая программа**

**по**

**биологии (базовый уровень)**

**10-11 классы**

**на 2021-2022 учебный год**

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

Составитель:

Дарбазанов Я.М.

учитель биологии

**Пояснительная записка**

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом и Примерной основной образовательной программой,за основу рабочей программы взяты рабочие программы по биологии.10-11 классы, базовый уровень. /Г.М.Дымшиц, О.А.Саблина. — М. : Просвещение, 2020.

Биология как учебный предмет занимает важное место в формировании научной картины мира, функциональной грамотности, необходимой для повседневной жизни, навыков здорового и безопасного для человека и окружающей среды образа жизни, экологического сознания, ценностного отношения к живой природе и человеку, собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Изучение биологии создаёт условия для формирования у обучающихся интеллектуальных, гражданских, коммуникационных и информативных компетенций. Программа разработана с учётом актуальных задач обучения, воспитания и развития обучающихся. Программа учитывает условия, необходимые для развития личностных и познавательных качеств обучающихся.

Освоение программы по биологии обеспечивает овладение основами учебно-исследовательской деятельности, научными методами решения раз­личных теоретических и практических задач.

Изучение биологии на базовом уровне ориентировано на обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки выпускников.

На базовом уровне изучение предмета «Биология» основано на межпред­метных связях с предметами областей естественных, математических и гума­нитарных наук.

Изучение курса «Биология» в старшей школе направлено на решение следующих **задач**:

1)формирование системы биологических знаний как компонента естественнонаучной картины мира;

2)развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;

3) выработку понимания общественной потребности в развитии биологии, а также формирование отношения к биологии как возможной области будущей практической деятельности.

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

Глобальными целями биологического образования являются:

* **социализация** обучающихся как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу либо общность — носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
* **приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки. Помимо этого, биологическое образование на старшей ступени призвано обеспечить:
* **ориентацию** в системе этических норм и ценностей относительно методов, результатов и достижений современной биологической науки;
* **развитие** познавательных качеств личности, в том числе познавательных интересов к изучению общих биологических закономерностей и самому процессу научного познания;
* **овладение** учебно-познавательными и ценностно-смысловыми компетентностями для формирования познавательной и нравственной культуры, научного мировоззрения, а также методологией биологического эксперимента и элементарными методами биологических исследований;
* **формирование** экологического сознания, ценностного отношения к живой природе и человеку.

Для повышения образовательного уровня программой предусматривается: лекционная форма обучения для ряда тем, представленная наряду с освоением учебного материала на семинарских занятиях и поисковой деятельности в интернет-ресурсах.

Для получения навыков по практическому использованию полученных знаний программой предусматривается выполнение ряда лабораторных и практических работ (в 10классе и в 11 классе) **с использованием оборудования центра «Точка роста».**

Учебный предмет «Биология» относится к образовательной области «Естествознание». Рабочая программа предназначена для работы по учебникам «Биология. 10 класс» и «Биология. 11 класс» Базовый уровень. Под редакцией Д.К.Беляева и Г. М. Дымшица -М.: Просвещение, 2020 .

Рабочая программа в 10-11классах составлена на основе рабочих программ по биологии.10-11 классы, базовый уровень. /Г.М.Дымшиц, О.А.Саблина. — М. : Просвещение, 2020 и рассчитана на 35 часов в год, 1 час в неделю.

Курсу биологии на ступени среднего общего образования предшествует курс биологии, включающий элементарные сведения об основных биоло­гических объектах. Содержание курса биологии в основной школе служит основой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, за­конов, гипотез в старшей школе, где особое значение приобретают миро­воззренческие, теоретические понятия.

Таким образом, содержание курса биологии в старшей школе более пол­но раскрывает общие биологические закономерности, проявляющиеся на разных уровнях организации живой природы.

Необходимым условием реализации требований Стандарта является оценка результатов обучения, выявление уровня овладения учащимися системой биологических знаний и умений. Эту функцию стандарта выполняет контроль. Контролю подлежат разнообразные практические умения: пользоваться микроскопом, готовить микропрепараты, проводить наблюдения в природе, узнавать изученные виды растений, животных, ставить опыты с биологическими объектами и анализировать их результаты, решать биологические задачи. Обязательно проверять степень овладения интеллектуальными умениями: сравнивать объекты и процессы, анализировать их, обобщать, классифицировать, устанавливать филогенетические связи между систематическими группами организмов, взаимосвязи строения и функций органоидов клетки, тканей, органов, объяснять процессы возникновения приспособлений у организмов к окружающей среде, выявлять происхождение растений различных отделов, животных разных типов

Проверке подвергаются и общеучебные умения: работать со справочной литературой, текстом и рисунками учебника, информацией в разных источниках, в том числе сети Интернет, проводить её анализ, составлять краткое сообщение по биологическим проблемам, находить ошибочную информацию и исправлять её. Обязательным компонентом содержания контроля являются предметные компетенции, к которым относятся эколого-природоохранные, здоровьесберегающие, информационные, практико-исследовательские.

В учебном процессе предусматриваются следующие виды контроля планируемых результатов обучения биологии:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вводный | Актуализация опорных или остаточных знаний по теме | Предварительный контроль осуществляют для диагностики исходного уровня знаний и умений школьников, поэтому применяется в начале учебного года, перед изучением нового раздела или темы |
| Текущий | Контроль усвоения учебного материала в ходе познавательного процесса | Проводится учителем на протяжении всего учебного занятия с целью отслеживания качества усвоения биологических знаний и умений, полученных на уроке |
| Тематический | Итоговая проверка по теме учебного материала | Проводится после изучения какого-либо крупного раздела курса, темы |
| Итоговый | Вид контроля усвоения учебного материала за весь курс обучения | Проводится в форме итоговой проверочной работы в форме ЕГЭ |

2. По форме проведения:

– индивидуальный,

– групповой,

– фронтальный (массовый).

3. По способу организации:

– устный,

– письменный,

– практический.

|  |  |
| --- | --- |
| **Процент выполнения тестовой работы** | **Отметка** |
| от 86 до 100% | 5 |
| от 66% до 85% | 4 |
| от 51 до 65% | 3 |
| до 50% – «2» | 2 |
| При полном отсутствии правильных ответов или выполнении работы менее чем на 20% | 1 |

При оценивании простого теста из пяти вопросов наиболее целесообразно использование следующего шкалирования:

− нет ошибок − оценка «5»,

− одна ошибка − оценка «4»,

− две ошибки − оценка «3»,

− три ошибки − оценка «2».

При выполнении более сложных форм заданий в тестовом формате прелусматривается шкалирование, приведенное в данной таблице.

|  |  |
| --- | --- |
| **Задание** | **Оценивается** |
| указать один правильный ответ из четырёх | 1 балл |
| выявить все правильные ответы (множественный выбор) | 2 балла |
| выявить три правильных ответа из шести (множественный выбор) | 2 балла |
| установить соответствие | 2 балла |
| установить правильную последовательность (процессов, явлений и т.п.) | 2 балла |
| с кратким развёрнутым ответом | 2 балла |
| с полным развёрнутым ответом | 3 балла |

**Оценка устных ответов обучающихся по биологии**

**Отметка «5»**ставится в следующих случаях:

- дан полный и правильный ответ на основании полученных знаний, с правильным использованием биологических терминов;

- материал изложен в определенной логической последовательности, научным языком;

- отсутствуют ошибки и неточности;

- ответ самостоятельный.

**Отметка «4»**ставится в следующих случаях:

-дан полный и правильный ответ на основании полученных знаний;

-материал изложен в определенной последовательности;

- допущены 2-3 несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя, или дан неполный и нечеткий ответ.

**Отметка «3»**ставится в следующих случаях:

-дан полный ответ, но при этом допущены существенные ошибки, неточности в использовании научных терминов, или ответ неполный, нарушена логика ответа;

-дан неполный ответ, сопровождающийся наводящими вопросами со стороны учителя.

**Отметка «2»**ставится в следующих случаях:

-ответ обнаруживает непонимание основного содержания учебного материала;

-допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя;

-отсутствие ответа

При проведении уроков необходимо использовать технологии, предусматривающие учет и развитие индивидуальных особенностей учащихся, т.е. соответствующие системно-деятельностному  методу обучения:

1.Обучение на основе проблемных ситуаций

2.Проектная деятельность

3.Уровневая дифференциация

4.Информационно-коммуникационные.

**Планируемые результаты освоения учебного курса**

**Личностными результатами** освоения выпускниками старшей школы базового курса биологии являются

1) реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;

2) признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;

3) сформированность познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей

профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности.

**Метапредметными результатами**освоения выпускниками старшей школы базового курса биологии являются:

1) овладение исследовательской и проектной деятельностью, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

2) умения работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

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

4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения,

аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

**Предметные результаты базового уровня:**

*1.В познавательной (интеллектуальной сфере):*

• характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Дарвина); учения Вернадского о биосфере; законов Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;

• выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительных и животных, доядерных и ядерных, половых и соматических; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов ( обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах и биосфере);

• объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; отрицательного влияния никотина, алкоголя, наркотических веществ на развитие человека; влияния мутагенов на организм человека, экологических фактор на организмы; причин эволюции, изменяемости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;

• приведения доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;

• умение пользоваться биологической терминологией и символикой;

• решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

• описание особей видов по морфологическому критерию;

• выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своей местности; изменений в экосистемах на биологических моделях;

• сравнение биологических объектов, процессов и формулировка выводов на основе сравнения.

*2.В ценностно-ориентационной сфере:*

• анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождения человека и возникновения жизни, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации полученной из разных источников;

•оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).

*3.В сфере трудовой деятельности:*

• овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов.

*4.В сфере физической деятельности:*

• обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, употребление алкоголя, наркомании); правил поведения в окружающей среде.

**Содержание тем учебного курса**

**10-11 класс**

**(по 35 ч, 1ч в неделю)**

Биология как комплекс наук о живой природе

Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. *Современные направления в биологии.* Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний.

Биологические системы как предмет изучения биологии. Основные кри­терии живого. Уровни организации живой природы.

Структурные и функциональные основы жизни

Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение в составе живой материи. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ), их строение и функции. Биополимеры. *Другие органические вещества клетки.*

Клетка — структурная и функциональная единица организма. Цитология, методы цитологии. Современная клеточная теория. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции. Строение и функции хромосом.

Жизнедеятельность клетки. Метаболизм. Энергетический и пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез.

Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. Биосинтез белка. *Геномика.* Вирусы — неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.

Организм

Организм — единое целое.

Основные процессы, происходящие в организме. Регуляция функций организма, гомеостаз.

Самовоспроизведение организмов и клеток. Клеточный цикл: интерфаза ;. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки. Размножение организмов (бесполое и половое). *Способы размножения у растений и животных.*

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. *Жизненные циклы разных групп организмов.*

Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование.

Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики.

Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Наследственная из­менчивость. Мутации. Мутагены, их влияние на здоровье человека.

Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, её направ­ления и перспективы развития. *Биобезопасность.*

Теория эволюции

Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Ч. Дарвина. Синте­тическая теория эволюции. Свидетельства эволюции живой природы. Микро­эволюция и макроэволюция. Вид, его критерии. Популяция — элементарная единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд по­пуляции. Направления эволюции.

Развитие жизни на Земле

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле. Многообразие организмов как результат эво­люции. Принципы классификации, систематика. Современные представления о происхождении человека. Эволюция че­ловека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство.

Организмы и окружающая среда

Экологические факторы и их влияние на организмы. Приспособления организмов к действию экологических факторов. Экологическая ниша.

Биогеоценоз. Экосистема. Разнообразие экосистем. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. Круговорот веществ и поток энер­гии в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Последствия влия­ния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы.

Структура биосферы. Закономерности существования биосферы. *Круго­вороты веществ в биосфере.*

Роль человека в биосфере. Глобальные антропогенные изменения в био­сфере. Проблемы устойчивого развития.

*Перспективы развития биологических наук.*

Лабораторные и практические работы

10класс

**Лабораторная работа №1.** Каталитическая активность ферментов

**Лабораторная работа №2.**Плазмолиз и деплазмо­лиз в клетках кожицы лука

**Лабораторная работа №3.**Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток под микроскопом

**Лабораторная работа №4.**Решение генетических задач

**Лабораторная работа №5**Изучение изменчивости у растений, построение вариационного ряда и вариационной кривой.

11класс

**Лабораторная работа№1.**Морфологические особенности растений разных видов

**Лабораторная работа№2.**Изменчивость организмов

**Лабораторная работа№3.**Приспособленность организмов к среде обитания

**Лабораторная работа №4**. Ароморфозы растений и идиоадаптации насекомых

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ**

В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего общего образования выпускник на базовом уровне научится:

* раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
* понимать и описывать взаимосвязь между естественными и математи­ческими науками;
* понимать смысл, различать и описывать системную связь между ос­новополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, эко­система, биосфера;
* проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явле­ний, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
* формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;

-- сравнивать биологические объекты между собой по заданным крите­риям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

* обосновывать единство живой и неживой природы, взаимосвязи орга­низмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
* распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, устанавливать связь строения и функций компонентов клетки;
* устанавливать связь строения и функций основных биологических макро­молекул, их роль в процессах клеточного метаболизма;
* обосновывать взаимосвязь пластического и энергетического обменов; сравнивать процессы пластического и энергетического обменов, происходя­щих в клетках живых организмов;
* распознавать популяцию и биологический вид по основным крите­риям;
* описывать фенотип многоклеточных растений, животных и грибов;
* объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную тео­рию;
* объяснять причины наследственных заболеваний;
* выявлять изменчивость у организмов; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;
* выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адапта­ции организмов к среде обитания и действию экологических факторов;
* составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи пи­тания);
* приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;
* оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников;
* представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
* оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека;
* объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

-давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, закономерностям, используя биологические теории , учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;

-характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;

-сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);

-решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, мРНК по участку ДНК;

-решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза, митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);

-решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику.

**Календарно – тематическое планирование 10 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Тема учебного занятия | Тип учебного занятия | Характеристика основных видов деятельности ученика | Дата | | Домашнее  задание | Примечание | |
| план | факт |
| **Введение (1ч)** | | | | | | | | |
| **Личностные результаты:** развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся; | | | | | | | | |
| **Метапредметные результаты:** приобретение и закрепление навыков эффективного получения и освоения учебного материала с использованием учебной литературы (учебников и пособий), на лекциях, семинарских и практических занятиях; | | | | | | | | |
| 1 | Биология — наука о жи­вой природе. Основные признаки живого. Уров­ни организации жизни. Методы изучения живой природы. Значение био­логии. | Вводное занятие | Самостоятельно определять цель учебной деятельности.  Определять значение биологических зна­ний в современной жизни.  Оценивать роль биологической науки в жизни общества и формировании на­учного мировоззрения в системе совре­менной естественно-научной картины мира |  |  | стр. 4-8, ответить на вопросы 1-6 стр.8 |  | |
| **РАЗДЕЛ 1. КЛЕТКА - ЕДИНИЦА ЖИВОГО** | | | | | | | | |
| **Глава 1. Химический состав клетки (5 ч)** | | | | | | | | |
| **Личностные результаты:** мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода. | | | | | | | | |
| **Метапредметные результаты:**формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его. | | | | | | | | |
| 2 | Неорганические соеди­нения клетки. | Вводный урок | Оценивать роль воды и других неорга­нических веществ в жизнедея-тельности клетки. |  |  | §1, ответить на вопросы 1-5 | |  |
| 3 | Углеводы и липиды | Комбинированный урок | Устанавливать связь между строением молекул углеводов и липидов и выполняемыми ими функциями |  |  | §2 | |  |
| 4 | Белки. Строение и функ­ции  Лабораторная работа №1 «Каталитическая активность ферментов» | Комбинированный урок | Характеризовать строение и функции белков. Овладеть методами научного познания, используемыми при биологических ис- следованиях в процессе выполнения ла­бораторной работы «Активность фер­ментов каталазы в животных и расти­тельных тканях». |  |  | §3,§4, выполнить упр.1-3 | |  |
| 5 | Нуклеиновые кислоты. Строение и функции. | Комбинированный урок | Характеризовать строение и функции белков. Знать сходства и различия между белка­ми и нуклеиновыми кислотами. Различать типы нуклеиновых кислот |  |  | §5, решить задачу 6 | |  |
| 6 | АТФ и другие органиче­ские соединения клетки. | Комбинированный урок | Уметь объяснить значение аденозинтрифосфорной кислоты (АТФ) в клетке. Объяснить биологическую роль витами­нов в организме человека. |  |  | §6, выполнить упр.1-4 и тестовые задания | |  |
| **Глава 2. Структура и функции клетки(4ч)** | | | | | | | | |
| **Личностные результаты:**убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к биологии как к элементу общечеловеческой культуры; | | | | | | | | |
| **Метапредметные результаты:** развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное аргументированное мнение. | | | | | | | | |
| 7 | Клетка — элементарная единица живого. Кле­точная теория. Плазмалемма. Пиноцитоз. Фа­гоцитоз. | Вводный урок | Выделять существенные признаки строе­ния клетки.  Уметь пользоваться цито-логической тер­минологией |  |  | §7 ,выполнить задания1-6 | |  |
| 8 | Цитоплазма. Немембран­ные органоиды клетки. **Лабораторная работа №2**  «Плазмолиз и деплазмо­лиз в клетках кожицы лука» | Комбинированный урок | Выделять существенные признаки про­цессов жизнедеятельности клетки. Устанавливать связь между строением и функциями немембранных органелл клетки. Овладеть методами научного познания, используемыми при биологических ис­следованиях в процессе выполнения лабораторной работы. Наблюдать процессы, происходящие в клетке, и описывать их |  |  | §8, выполнить задание 4 | | Цифровой микроскоп, набор для препарирования |
| 9 | Мембранные органои­ды клетки: эндоплазматическая сеть, комплекс Гольджи, лизосома, ваку­оль, митохондрии, плас­тиды | Комбинированный урок | Устанавливать связь между строением и функциями мембранных органелл. |  |  | §9 , выполнить задания 4-6 | |  |
| 10 | Ядро. Прокариоты и эука­риоты. Строение и функ­ции хромосом.**Лабораторная работа №3**  «Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток под микроскопом» | Комбинированный урок | Развивать умение анализировать инфор­мацию из текста и оформлять её в виде таблицы или схемы. Перечислять основные особенности стро­ения клеток прокариот и эукариот. Овладеть мето-дами научного познания, используемыми при биологических ис­следо-ваниях в процессе выпол-нения лабораторной работы. Сравнивать строение клеток разных ор­ганизмов. |  |  | §10 , повторить §5, выполнить задания 1-6 | | Цифровой микроскоп, набор микропрепаратов |
| **Глава 3. Обеспечение клеток энергией (3 ч)** | | | | | | | | |
| **Личностные результаты:** формирование ценностных отношений друг к другу, к учителю, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения. | | | | | | | | |
| **Метапредметные результаты:** приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач. | | | | | | | | |
| 11 | Обмен веществ и превращение энергии – свойство живых организмов. Фото­синтез. | Вводный урок | Называть основные типы обмена ве­ществ.  Обосновывать взаимосвязь между пла­стическим и энергетическим обменами |  |  | §11, выполнить задания 1-4 | |  |
| 12 | Обеспечение клеток энергией за счет окисления органических веществ без участия кислорода | Урок изучения нового материала и закрепления знаний | Сравнивать процессы пластического и энергетического обменов, происходящих в клетках живых организмов. |  |  | §12, ответить на вопросы1- 3, повторить §§7 - 13 | |  |
| 13 | Биологическое окисление с участием кислорода. Обобщение (тест) | Урок изучения нового материала и закрепления знаний | Сравнивать этапы энергетического обмена, обобщать и делать выводы |  |  | §14 | |  |
| **Глава 4. Наследственная информация и реализация её в клетке (4 ч)** | | | | | | | | |
| **Личностные результаты:** мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода; | | | | | | | | |
| **Метапредметные результаты:** приобретение и закрепление навыков эффективного получения и освоения учебного материала с использованием учебной литературы (учебников и пособий), на лекциях, семинарских и практических занятиях. | | | | | | | | |
| 14 | Генетическая инфор­мация. Удвоение ДНК. Синтез РНК по матрице ДНК. Генетический код | Вводный урок.  Актуализация знаний | Устанавливать связь между строением молекул ДНК и РНК и выполняемыми ими функциями. Научиться формулировать гипотезу, ана­лизировать текст, делать выводы, давать определения понятиям. Выделять свойства генетического кода. |  |  | §15, вопросы 1-3 | |  |
| 15 | Биосинтез белков. | Урок изучения нового материала, у закрепления знаний | Представлять принципы записи, хране­ния, воспро-изведения, передачи и реа­лизации генетической информации в живых системах. Объяснять матричный принцип процес­сов репликации, транскрипции и транс­ляции. |  |  | §16, 17, сообщения | |  |
| 16 | Вирусы. Генная и клеточная ин­женерия | Комбинированный урок | Иметь представление о способах переда­чи вирусных инфекций и мерах профи­лактики вирусных заболеваний. Находить информацию о вирусных за­болеваниях в разных источниках, ана­лизировать и оценивать её.  Оценивать этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии. Самос-тоятельно осуществлять информа­ционно-познава-тельную деятельность с различными источниками информации. |  |  | §18-19, вопросы 1-3, повторить §§  11-19 | |  |
| 17 | Обобщение темы «Клетка - единица живого» | Урок обобщения и систематизации знаний | Обобщить знания по теме |  |  | Выполнить тестовые задания | |  |
| **РАЗДЕЛ 2.РАЗМНОЖЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ** | | | | | | | | |
| **Глава 5. Размножение организмов (4 ч)** | | | | | | | | |
| **Личностные результаты:**самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; готовность к обоснованному выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями | | | | | | | | |
| **Метапредметные результаты:** освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем; | | | | | | | | |
| 18 | Бесполое и половое раз­множение. | Вводный урок | Сравнивать особенности разных спосо­бов размножения организмов. Изображать циклы развития организмов в виде схем.  Определять, какой набор хромосом со­держится в клетках растений основных отделов на разных этапах жизненного цикла.  Использование средств информацион­ных и коммуникационных технологий (ИКТ) для создания мультимедиа-презентации |  |  | §21, выполнить задания 1-4 | |  |
| 19 | Деление клетки. Митоз. | Урок изучения нового материала и закрепления знаний | Решать задачи на подсчёт хромосом в клетках многоклеточных организмов в разных фазах митотического цикла. Определять митоз как основу бесполого размножения и роста многоклеточных организ-мов. Объяснять биоло-гическое значение ми­тоза |  |  | §20, выполнить задания 1- 6 | | Микроскоп, набор микропрепаратов, набор для препарирования |
| 20 | Мейоз. | Урок изучения нового материала и закрепления знаний | Выделять особенности мейоза. Определять мейоз как основу полового размножения многоклеточных организ­мов. |  |  | §22, заполнить таблицу «Сравнение митоза и мейоза» | |  |
| 21 | Образование по­ловых клеток. Оплодотво­рение. | Урок-практикум | Объяснять биологическое значение мей­оза и процесса оплодотворения |  |  | §23 | |  |
| **Глава 6. Индивидуальное развитие организмов. (2 ч)** | | | | | | | | |
| **Личностные результаты:** развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся | | | | | | | | |
| **Метапредметные результаты:** развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное аргументированное мнение. | | | | | | | | |
| 22 | Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов | Вводный урок | Характеризовать основные этапы онтогенеза. Оценивать влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Объяснить особенности постэмбрионального развития. Различать прямое и непрямое развитие животных |  |  | §24, сообщения, презентации | |  |
|  |  |  |  |  |  |  | |  |
| 23 | Организм как единое целое. Влияние алкоголя, никотина и наркотических веществ на развитие зародыша человека. Обобщение (тест) | Комбинированный урок | Объяснять отрицательное влияние алко­голя, никотина и наркотических веществ на развитие зародыша человека, причи­ны нарушений развития организмов. Развивать познавательный интерес к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала. Обобщать материал по данной теме |  |  | §25 | |  |
| **Глава 7.Основные закономерности наследственности (5ч)** | | | | | | | | |
| **Личностные результаты:**формирование ценностных отношений друг к другу, к учителю, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения. | | | | | | | | |
| **Метапредметные результаты:**приобретение и закрепление навыков эффективного по лучения и освоения учебного материала с использованием учебной литературы (учебников и пособий), на лекциях, семинарских и практических занятиях. | | | | | | | | |
| 24 | Генетика. Моногибридное скрещи­вание. Первый и второй законы Менделя. | Комбинированный урок | Определять главные задачи современной генетики. Оценивать роль, которую сыграли за­коны наследования, открытые Грегором Менделем, в развитии генетики, селек­ции и медицины. Понимать, при каких условиях выпол­няются законы Менделя. Уверенно использовать биологическую термино-логию в пределах темы |  |  | §26 | |  |
| 25 | Генотип и фенотип. Дигибридное скрещива­ние. Третий закон Мен­деля. | Комбинированный урок | Решать биологические (генетические) за­дачи на дигибридное скрещивание. Уметь пользоваться генетической терми­нологией и символикой. Составлять схемы скрещивания. Выявлять алгоритм решения генетиче­ских задач. Решать биологические (генетические) за­дачи. Развить познавательный интерес к изуче­нию биологии в процессе изучения до­полнительной литературы |  |  | §27, задания 5,6 | |  |
| 26 | Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследова­ние генов. Генетика пола. | Комбинированный урок | Выявить особенности сцепленного наследования и генетики пола. Решать биологические (генетические) за­дачи. |  |  | §28-29, задачи 4-7 | |  |
| 27 | Наследование, сцепленное с полом. Взаимодействие генов. Генетические задачи. | Урок изучения нового материала и закрепления | Решать задачи на взаимодействие генов. |  |  | §30-31 | |  |
| 28 | Взаимодействие геноти­па и среды при форми­ровании признака. **Лабораторная работа №4 «Решение генетических задач»** | Комбинированный урок | Различать качественные и количествен­ные признаки. Решать генетические задачи. Закрепить и обобщить знания по теме «Основные закономерности наследственности» |  |  | §32 | |  |
| **Глава 8. Основные закономерности изменчивости (3 ч)** | | | | | | | | |
| **Личностные результаты:** развитие интеллектуальных и творческих способностей учащихся; мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода. | | | | | | | | |
| **Метапредметные результаты:**освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем. | | | | | | | | |
| 29 | Модификационная изменчивость. Комбинативная изменчивость.  **Лабораторная работа №5**Изучение изменчивости у растений, построение вариационного ряда и вариационной кривой. | Вводный урок | Определять основные формы изменчи­вости организмов.  Приводить примеры модификационной и комбинативной изменчивости. Уверенно использовать биологическую терминологию в пределах темы. Использовать дополнительные источни­ки информации в учебном процессе |  |  | §33 | |  |
| 30 | Мутационная изменчи­вость. Закономерности мутагенеза | Урок изучения нового материала и закрепления знаний | Выявлять источники мутагенов в окру­жающей среде (косвенно). Уметь давать определения терминам. Объяснять возможные причины возник­новения мутаций |  |  | §34, сообщения | |  |
| 31 | Наследственная измен­чивость человека. Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека | Урок изучения нового материала и закрепления знаний | Объяснять важнейшие различия наслед­ственной и ненаследственной изменчи­вости. Называть методы классической генети­ки. Применять теоретические знания в практической деятельности. Развивать навыки работы с различными видами информации. Сформировать представление о наследственных заболеваниях человека, причинах их возникновения, предупреждении и лечении. |  |  | §35-36 | |  |
| **Глава 9. Генетика и селекция (3 ч)** | | | | | | | | |
| **Личностные результаты:** формирование ценностных отношений друг к другу, к учителю, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения. | | | | | | | | |
| **Метапредметные результаты:**формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами. | | | | | | | | |
| 32 | Одомашнивание как на­чальный этап селекции.  Учение Н.И.Вавилова о центрах происхождения культурных растений. | Вводный урок.  Актуализация знаний | Объяснять значение селекции для раз­вития биологии и других наук. Оценивать достижения мировой и отече­ственной селекции. Находить информацию о центрах про­исхождения культурных растений. Развивать познавательный интерес к изучению биологии на примере созда­ния компьютерной презентации об одо­машненных животных. Определять главные задачи и направле­ния современной селекции |  |  | §37 | |  |
| 33 | Методы селекции. Успе­хи селекции | Комбинированный урок | Характеризовать методы классической и современной селекции. Сравнивать скорость создания новых сортов растений при использовании раз­личных методов селекции. Объяснять значение селекции для раз­вития биологии и других наук. Оценивать достижения мировой и отече­ственной селекции. |  |  | §38-40 | |  |
| 34  35 | Повторение темы «Генетика и селекция»  Резервное время | Урок обобщения и систематизации знаний | Обобщить знания по теме |  |  |  | |  |

**Календарно-тематическое планирование 11 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Тема урока | Количество часов | | Планируемые результаты | Лабораторный практикум Инструментарий | Оборудование Точки роста | Дата |
| **Раздел IV. Эволюция**  **Глава X. Развитие эволюционных идей. Доказательства эволюции.**(5 часов) | | | | | | | |
| 1  2 | Возникновение и развитие эволюционных представлений. Чарльз Дарвин и его Чарльз Дарвин и его теория происхождения видов. | 1  1 |  | **Знать:** История эволюционных идей. Значение работ К.Линнея, учения Ж.Б.Ламарка, эволюционной теории Ч.Дарвина.  Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.  Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида, единица эволюции.  **Уметь:** Объяснять вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира. Находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать. |  |  |  |
| 3 | Доказательства эволюции | 1 |  |  |  |  |
| 4  5 | Вид. Критерии вида. Популяция.  Л.Р.№ 1  « Морфологические особенности растений различных видов» | 1 |  | Л.Р.№ 1  « Морфологические особенности растений различных видов» | Работа с гербарным материалом |  |
| **Глава XI . Механизмы эволюционного процесса (**8 часов) | | | | | | | |
| 6 | Роль изменчивости в эволюционном процессе | 1 |  | **Знать:**  Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Синтетическая теория эволюции.  Результаты эволюции. Факторы эволюции.  **Уметь:** Объяснять причины эволюции и изменяемости видов. | Л.Р. № 2 «Изменчивость организмов» |  |  |
| 7 | Естественный отбор – направляющий фактор эволюции | 1 |  |  |  |  |
| 8 | Формы естественного отбора в популяциях | 1 |  |  |  |  |
| 9 | Приспособленность – результат действия факторов эволюции. Относительный характер приспособленности организмов к среде обитания | 1 |  |  |  |  |
| 10 | Л.Р.№3 «Приспособленность организмов к среде обитания» | 1 |  | Л.Р.№3 «Приспособленность организмов к среде обитания» | Работа с гербарным материалом |  |
| 11 | Видообразование | 1 |  |  |  |  |
| 12 | Основные направления макроэволюции | 1 |  | Л.Р.№ 4 «Ароморфозы растений и идиоадаптации  насекомых |  |  |
| 13 | Л.Р.№ 4 «Ароморфозы растений и идиоадаптации  насекомых | 1 |  |  |  |  |
| **Глава XII.** **Возникновение жизни на Земле** (1 час) | | | | | | | |
| 14 | Развитие представлений о возникновении жизни Современные взгляды на возникновение жизни | 1 |  | **Знать:** гипотезы происхождения жизни.  Отличительные признаки живого.  Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.  **Уметь:** объяснять роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира, научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов, используя биологические теории, за­коны и правила; |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **Глава XIII. Развитие жизни на Земле**(1 час) | | | | | | | |
| 15 | Многообразие органического мира. Классификация организмов. | 1 |  | **Знать:**историю развития живых организмов на Земле, название эр и периодов и их возраст.  **Уметь:** характеризовать ароморфозы и идиоадаптации каждого периода, работать с учебной и научно-популярной литературой. |  |  |  |
| **Глава XIV. Происхождение человека**(4 часа) | | | | | | | |
| 16 | Ближайшие родственники человека среди животных. | 1 |  | **Знать:** Место человека в живой природе. Систематическое положение вида, признаки и свойства человека. Стадии эволюции человека. Родословная человека. Человеческие расы, единство происхождения рас. Движущие силы антропогенеза; Развитие членораздельной речи. Ведущая роль законов обществ. жизни в социальном прогрессе человечества.  **Уметь:** объяснять причины эволюции видов, человека, биосферы, единства человеческих рас. |  |  |  |
| 17 | Основные этапы эволюции приматов. Первые представители рода Homo | 1 |  |  |  |  |
| 18 | Появление человека разумного | 1 |  |  |  |  |
| 19 | Обобщение «Эволюция органического мира» | 1 |  |  |  |  |
| **Раздел V. Основы экологии**  **Глава XV. Экосистемы**(7 часов) | | | | | | | |
| 20 | Предмет экологии. Экологические факторы. Взаимодействие популяций разных видов. | 1 |  | **Знать:** Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Видовая и пространственная структура экосистем.  Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах.  Причины устойчивости и смены экосистем. Естественные и искусственные экосистемы ( окрестности школы . Биологическое разнообразие живого мира  **Уметь:** проводить анализ антропогенных изменений в экосистемах своей местности; составление схем переноса веществ и энергии в эко­системах (пищевых цепей и сетей); сравнительная характеристика экосистем и агроэкосистем; описание экосистем и агроэкосистем своей местности  **Знать:** Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере.  **Уметь:**находить информацию о биологических объектах в различных ис­точниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных из­даниях, компьютерных базах данных, |  | Датчики кислорода, рН,хрорид ионов, освещенности, температуры, относительной влажности |  |
| 21 | Сообщества. Экосистемы | 1 |  |  |  |  |
| 22 | Поток энергии и цепи питания | 1 |  |  |  |  |
| 23 | Свойства экосистем. Смена экосистем | 1 |  |  |  |  |
| 24 | Агроценозы. | 1 |  |  | Датчик нитрат ионов |  |
| 25  26 | Состав и функции биосферы  Круговорот химических элементов | 1  1 |  |  |  |  |
| **Глава XVI. Биосфера. Охрана биосферы**(2 часа) | | | | | | | |
| 27 | Биогеохимический круговорот в биосфере | 1 |  | **Знать:** Глобальные экологические проблемы и пути их решения.  **Уметь:**находить информацию о биологических объектах в различных ис­точниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных из­даниях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и кри­тически ее оценивать |  |  |  |
| 28 | Глобальные проблемы в биосфере и возможные пути их решения | 1 |  |  | Датчики температуры, относительной влажности воздуха, кислорода, РН\_\_\_\_\_\_\_ |  |
| **Глава XVII. Влияние деятельности человека на биосферу**(2 часа) | | | | | | | |
| 29 | Общество и окружающая среда. | 1 |  | **Знать:** Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде. |  |  |  |
| 30 | Тест №2 «Экологические системы» | 1 |  |  |  |  |  |
| 31 | Повторение. Подготовка к итоговому тесту | 1 |  |  |  |  |  |
| 32  33  34-35 | Итоговый тест №3 по курсу общей биологии  Итоговый урок  Резервное время | 1  1  1 |  |  |  |  |  |

**Материально- техническое обеспечение**

**Учебно-методические средства обучения .**

1.Учебник «Биология. 10 класс. Базовый уровень. Под редакцией Д.К.Беляева и Г. М. Дымшица -М.: Просвещение, 2019 .

2. Учебник «Биология. 11 класс. Базовый уровень. Под редакцией Д.К.Беляева и Г. М. Дымшица -М.: Просвещение, 2019 .

**Дополнительная литература для учителя**

1. Высоцкая М.В. Общая биология 9-11классы Разноуровневые упражнения и тестовые задания.-Волгоград.Учитель,2008.-240с.

2. Захаров В.Б, Мустафин А.Г. Общая биология: тесты, вопросы, задания. – М.: Просвещение, 2006.

3.Иванова Т.В., Калинова Г.С., Мягкова А.Н. Сборник заданий по общей биологии. – М.: Просвещение, 2002.

4.Медников Б.М. Биология.Формы и уровни жизни.-М.Просвещение,2006

5. Панина Г.Н.Биология. Диагностические работы.Авторская линия В.В.Пасечника6-11 классы-СПб.Паритет,2006.-160 стр.

6.Сухова Т.С.Контрольные и проверочные работы по биологии. 9-11 классы.-М.Дрофа,2006.-126с.

7.Сивоглазов В.И., Сухова Т.С., Козлова Т.А. Общая биология. 10 класс: пособие для учителя. – М.: Айрис-пресс, 2006.

8.Сорокина Л.В. Тематические зачеты по биологии. 10-11 класс. – М.: ТЦ «Сфера», 2007.

9.Чередникова Г.В. Поурочные планы по учебнику А.А. Каменский, Е.М. Крискунов, В.В, Пасечник. Биология. 10 класс

10.Шишкинская Н.А. Генетика и селекция: Теория. Задания. Ответы. – Саратов: Лицей, 2006.

**Дополнительная литература для обучающихся**

1.Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. – М.: АСТ-пресс, 2006.

2.Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии для поступающих в ВУЗы. – М.: Оникс 21 век, 2005.

3.Захаров В.Б, Мустафин А.Г. Общая биология: тесты, вопросы, задания. – М.: Просвещение, 2003.

4.Заяц Р.Г., Рачковская И.В., Стамбровская В.М. Пособие по биологии для абитуриентов. – Мн.: Вышэйшая школа, 1996.

5.Иванова Т.В., Калинова Г.С., Мягкова А.Н. Сборник заданий по общей биологии. – М.: Просвещение, 2002.

6.Медников Б.М. Биология: формы и уровни жизни. – М.: Просвещение, 2006.

7.Пименов И.Н. Лекции по общей биологии. – Саратов: Лицей, 2003.

8.Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лощилина Т.Е., Ижевский П.В. Общая биология. 11 класс. – М.: Вентана-Граф, 2004.

9.Пуговкин А.П., Пуговкина Н.А., Михеев В.С. Практикум по общей биологии. 10-11 класс. – М.: Просвещение, 2002.

10.Реймерс. Популярный биологический словарь. – М.: А.А. Биология. – Киев: Высшэйшая школа, 2003.

11.Шишкинская Н.А. Генетика и селекция: Теория. Задания. Ответы. – Саратов: Лицей, 2005.

**Электронные издания:**

1.Экология, 10-11 кл.

2.Биология 6-11 кл.

3.БЭНП Биология

4.Методические рекомендации по использованию биологической микролаборатории

5.Тесты по биологии

6 . Экология, 10-11 кл.

7. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия.Уроки биологии. Общая биология .10кл

8. Интерактивное учебное пособие. Наглядная биология. Введение в экологию.

9. Интерактивное учебное пособие. Эволюционное учение. 10-11 класс.

10. Интерактивное учебное пособие. Химия клетки. Вещества, клетки и ткани растений.