

Государственное казенное образовательное учреждение

Республики Дагестан

«Шангодинско-Шитлибская СОШ Гунибского района»

| | | |
|--|--|---|
| «Рассмотрено» на заседании МО учителей <u>естественно-математического цикла</u> Руководитель МО <u>Гаджиева П.Г.</u> Протокол № _____ от «___» _____ 201__г. | «Согласованно» Заместитель директора по УВР <u>Алиев Г.О.</u> «___» _____ 201__ г. | «Утверждаю» Директор ГКОУ РД «ШШСОШ» <u>Сагитова У.А.</u> «___» _____ 201__ г. |
|--|--|---|

Рабочая программа

| | |
|-----------------------------|--|
| Предмет | Биология |
| УМК | УМК «Биология» 10 класс. Базовый уровень. Авторы: В.И.Сивоглазова, И.Б.Агафоновой, Е.Т.Захаровой |
| Количество часов | 34 |
| Класс | 10 |
| Учитель | Гитинова Раисат Муртазалиевна |
| Квалификационная категория | Первая |
| Название населенного пункта | п. Новое Шангода-Шитлиб |
| Сроки реализации | 2019-2020гг. |

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для 10 класса составлена в полном соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта среднего (полного) общего образования на базовом уровне и программы среднего (полного) общего образования по биологии для 10 класса авторов И.Б. Агафонова, В.И. Сивоглазова (*Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение. 5 класс. Биология. 6-11 классы. - М. Дрофа, 2009.*)

Рабочая программа ориентирована на использование учебника:

В.И.Сивоглазова, И.Б.Агафоновой, Е.Т.Захаровой «Биология. Общая биология. Базовый уровень.10-11» Москва «Дрофа» 2009

Согласно действующему Базисному учебному плану, рабочая программа предусматривает обучение биологии 1 часа в неделю при изучении предмета в течение двух лет (10-11 классы).

Изучение курса «Биология» в 10 классе на базовом уровне основывается на знаниях, полученных учащимися в основной школе, и направлено на формирование естественнонаучного мировоззрения, экологического мышления и здорового образа жизни, на воспитание бережного отношения к окружающей среде.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний предусматривается выполнение ряда лабораторных и практических работ.

Результаты обучения приведены в графе «Требования к уровню подготовки выпускников», которые сформулированы в деятельностной форме и полностью соответствуют стандарту. Представленная в рабочей программе последовательность требований к каждому уроку соответствует усложнению проверяемых видов деятельности.

На изучение биологии на базовом уровне отводится в 10 классе - 34 . Согласно действующему Базисному учебному плану рабочая программа для 10-го классов предусматривает обучение биологии в объеме 1 час в неделю в 10 классе.

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени среднего (полного) общего образования, изложенные в пояснительной записке к примерной программе по биологии (базовый уровень):

- *освоение знаний:* о биологических системах (клетка, организм); об истории развития современных представлений о живой природе; о выдающихся открытиях в биологической науке; о роли биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира; о методах научного познания;
- *овладение умениями:* обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- *развитие* познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения: выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- *воспитание:* убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при осуждении биологических проблем;
- *использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни* для: оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в воде.

Планируемые результаты

Личностные результаты

- 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, реализация установок здорового образа жизни;
- 3) сформированности 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.

Метапредметные результаты.

- 1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, 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) умение 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, здоровью своему и 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.

I. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- 1) характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учения В.И. Вернадского о биосфере; законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;
- 2) 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);
- 3) объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости с мены экосистем;
- 4) приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;
- 5) умение пользоваться биологической терминологией и символикой;
- 6) решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- 7) описание особей вида по морфологическому критерию;

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

9) сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других млекопитающих, природные экосистемы, и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и формулировка выводов на основе сравнения.

II. В ценностно-ориентационной сфере:

1) анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождение жизни и человека, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации, получаемой из разных источников;

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

III В сфере трудовой деятельности:

Овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов.

IV В сфере физической деятельности:

Обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

РАЗДЕЛ 1

Биология как наука. Методы научного познания (3 часа)

Тема 1.1

Краткая история развития биологии. Система биологических наук (1 час)

Объект изучения биологии — живая природа. Краткая история развития биологии. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной системы мира. Система биологических наук.

■ Демонстрация. Портреты ученых. Схемы: «Связь биологии с другими науками», «Система биологических наук».

Основные понятия. Биология. Жизнь.

Тема 1.2

Сущность и свойства живого. Уровни организации и методы познания живой природы (2 часа)

Сущность жизни. Основные свойства живой материи. Живая природа как сложно организованная иерархическая система, существующая в пространстве и во времени. Основные уровни организации живой материи. Методы познания живой природы.

■ Демонстрация. Схемы: «Уровни организации живой материи», «Свойства живой материи».

■ Основные понятия. Свойства жизни. Уровни организации живой природы. Методы познания живой материи.

РАЗДЕЛ 2

Клетка (10 часов)

Тема 2.1 История изучения клетки. Клеточная теория (1 час)

Развитие знаний о клетке. Работы Р. Гука, А. ван Левенгука, К. Э. Бэра, Р. Броуна, Р. Вирхова. Клеточная теория М. Шлейдена и Т. Шванна. Основные положения современной клеточной теории. Роль клеточной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

■ Демонстрация. Схема «Многообразие клеток».

■ Основные понятия. Клетка. Цитология. Основные положения клеточной теории.

Тема 2.2 Химический состав клетки (4 часа)

Единство элементного химического состава живых организмов как доказательство единства происхождения живой природы. Общность живой и неживой природы на уровне химических элементов. Органогены, макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы, их роль в жизнедеятельности клетки и организма. Неорганические вещества. Вода как колыбель всего живого, особенности строения и свойства. Минеральные соли. Значение неорганических веществ в жизни клетки и организма.

Органические вещества — сложные углеродсодержащие соединения. Низкомолекулярные и высокомолекулярные органические вещества. Липиды. Углеводы: моносахариды, полисахариды. Белки. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК. Удвоение молекулы ДНК в клетке. Принципиальное строение и роль органических веществ в клетке и в организме человека.

■ Демонстрация. Диаграммы: «Распределение химических элементов в неживой природе», «Распределение химических элементов в живой природе». Периодическая таблица элементов. Схемы и таблицы: «Строение молекулы белка», «Строение молекулы ДНК», «Строение молекулы РНК», «Типы РНК», «Удвоение молекулы ДНК».

■ Основные понятия. Органогены, макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы. Свойства воды. Минеральные соли. Биополимеры. Липиды, липоиды, углеводы, белки, нуклеиновые кислоты (ДНК, РНК). Репликация ДНК.

Тема 2.3 Строение эукариотической и прокариотической клеток (3 часа)

Клеточная мембрана, цитоплазма, ядро. Основные органоиды клетки: эндоплазматическая сеть, аппарат Гольджи, лизосомы, митохондрии, пластиды, рибосомы. Функции основных частей и органоидов клетки. Основные отличия в строении животной и растительной клеток.

Хромосомы, их строение и функции. Кариотип. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках.

Прокариотическая клетка: форма, размеры. Распространение и значение бактерий в природе. Строение бактериальной клетки.

Вирусы — неклеточная форма жизни. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.

- Демонстрация. Схемы и таблицы: «Строение эукариотической клетки», «Строение животной клетки», «Строение растительной клетки», «Строение хромосом», «Строение прокариотической клетки».

- Демонстрация. Схема «Строение вируса», таблица «Профилактика СПИДа».

- Лабораторные и практические работы

Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых препаратах.

Сравнение строения клеток растений и животных (в форме таблицы)*.

Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.

- Основные понятия. Эукариотическая клетка. Клеточная мембрана, цитоплазма, ядро. Основные органоиды клетки. Особенности растительной и животной клеток. Хромосомы. Кариотип. Диплоидный и гаплоидный наборы хромосом. Прокариотическая клетка, бактерия. Основные понятия.

- Вирус, бактериофаг.

Тема 2.4 Реализация наследственной информации в клетке (1 час)

ДНК — носитель наследственной информации. Генетический код, его свойства. Ген. *Биосинтез белка*.

- Демонстрация. Таблица «Генетический код», схема «Биосинтез белка».

- Основные понятия. Генетический код, триплет, ген. Транскрипция, трансляция, матричный синтез.

РАЗДЕЛ 3

Организм {10 часов}

Тема 3.1 Организм — единое целое. Многообразие живых организмов (1 час)

Многообразие организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Колонии одноклеточных организмов.

- Демонстрация. Схема «Многообразие организмов».

- Основные понятия. Одноклеточные, многоклеточные организмы.

Тема 3.2 Обмен веществ и превращение энергии (2 часа)

Энергетический обмен — совокупность реакций расщепления сложных органических веществ. *Особенности энергетического обмена у грибов и бактерий*.

Типы питания. Автотрофы и гетеротрофы. Особенности обмена веществ у животных, растений и бактерий. Пластический обмен. Фотосинтез.

- Демонстрация. Схема «Пути метаболизма в клетке».
- Основные понятия. Метаболизм, энергетический обмен, пластический обмен. АТФ. Автотрофы, гетеротрофы. Фотосинтез.

Тема 3.3 Размножение (4 часа)

Деление клетки. Митоз — основа роста, регенерации, развития и бесполого размножения. Размножение: бесполое и половое. Типы бесполого размножения.

Половое размножение. Образование половых клеток. Мейоз. Оплодотворение у животных и растений. Биологическое значение оплодотворения. *Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.*

- Демонстрация. Схемы и таблицы: «Митоз и мейоз», «Гаметогенез», «Типы бесполого размножения», «Строение яйцеклетки и сперматозоида».
- Основные понятия. Жизненный цикл клетки. Митоз, биологическое значение. Типы бесполого размножения. Половое размножение и его биологическое значение. Раздельнополые организмы и гермафродиты. Яйцеклетка и сперматозоид. Гаметогенез. Мейоз, биологическое значение. Оплодотворение: наружное и внутреннее. Двойное оплодотворение у растений.

Тема 3.4 Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (2 часа)

Прямое и непрямое развитие. Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития. Основные этапы эмбриогенеза. Причины нарушений развития организма.

Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье; его значение для будущих поколений людей. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Периоды постэмбрионального развития.

- Демонстрация. Таблицы: «Основные стадии онтогенеза», «Прямое и непрямое развитие». Таблицы, фотографии, диаграммы и статистические данные, демонстрирующие последствия влияния негативных факторов среды на развитие организма.
- Основные понятия. Онтогенез. Типы развития: прямое и непрямое (развитие с метаморфозом). Этапы эмбрионального развития. Периоды постэмбрионального развития. Вредное влияние курения, алкоголя, наркотических препаратов на развитие организма и продолжительность жизни.

Раздел 4.

Основы генетики и селекции (11 часов)

Тема 3. Наследственность и изменчивость (7 часов)

Наследственность и изменчивость — свойства организма. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости.

Г. Мендель — основоположник генетики. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя — закон доминирования. Второй закон Менделя — закон расщепления. Закон чистоты гамет. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя — закон независимого наследования. Анализирующее скрещивание.

Хромосомная теория наследственности. *Сцепленное наследование признаков.*

Современные представления о гене и геноме. *Взаимодействие генов.*

Генетика пола. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование.

Закономерности изменчивости. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Модификационная изменчивость. Комбинативная и мутационная изменчивость. *Мутации. Типы мутаций.* Мутагенные факторы.

Значение генетики для медицины. Влияние мутагенов на организм человека. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

■ Демонстрация. Схемы, иллюстрирующие моногибридные и дигибридные скрещивания; сцепленное наследование признаков; перекрест хромосом; наследование, сцепленное с полом. Примеры модификационной изменчивости. Материалы, демонстрирующие влияние мутагенов на организм человека.

■ Лабораторные и практические работы

Составление простейших схем скрещивания*.

Решение элементарных генетических задач*.

Изучение изменчивости.

Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм.

■ Основные понятия. Наследственность и изменчивость. Генотип, фенотип. Гибридологический метод, скрещивание. Доминантный, рецессивный. Гены, аллели. Закономерности наследования признаков. Закон чистоты гамет. Анализирующее скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Генетические карты. Геном. Аутосомы, половые хромосомы. Модификационная изменчивость. Комбинативная и мутационная изменчивость. Мутагенные факторы. Наследственные болезни. Медико-генетическое консультирование.

Тема 3.6 Основы селекции. Биотехнология (2 часа)

Основы селекции: методы и достижения. Генетика — теоретическая основа селекции. Селекция. *Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений*. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Основные достижения и направления развития современной селекции.

Биотехнология: достижения и перспективы развития. Генная инженерия. Клонирование. *Генетически модифицированные организмы*. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

■ Демонстрация. Карта-схема «Центры многообразия и происхождения культурных растений». Гербарные материалы и коллекции сортов культурных растений. Таблицы: «Породы домашних животных», «Сорта культурных растений». Схемы создания генетически модифицированных продуктов, клонирования организмов. Материалы, иллюстрирующие достижения в области биотехнологии.

■ Экскурсия

Многообразие сортов растений и пород животных, методы их выведения (ферма, селекционная станция, сельскохозяйственная выставка).

■ Лабораторные и практические работы

Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.

■ Основные понятия. Селекция; гибридизация и отбор. Сорт, порода, штамм. Биотехнология. Генная инженерия. Клонирование. Генетически модифицированные организмы.

Тематическое планирование

| Примерные темы, раскрывающие данный раздел программы и число уроков, отводимых на данный раздел. | Основное содержание по темам | Характеристика основных видов деятельности учащихся |
|--|---|---|
| Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания. | | |
| Биология как наука. Методы научного познания(1ч.) | Биология. Связи биологии с другими науками. Современная естественно-научная картина мира. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественно-научной картины мира. Методы познания живой природы: наблюдение, эксперимент, измерение, моделирование. | Объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения, вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира. |
| Объект изучения биологии (2ч.). | Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Биологические системы. Общие признаки биологических систем | Выделять существенные признаки живой природы и биологических систем (клетки, организма, вида, экосистем). |
| Раздел 2. Клетка. | | |
| Клеточная теория (1ч.). | Цитология – наука о клетке. Развитие знаний о клетке (Р. Гук, Р. Вирхов, К. Бэр, М.Шлейден и Т. Шванн). Клеточная теория. Роль клеточной теории в формировании современной естественно-научной картины мира. | Характеризовать содержание клеточной теории. Объяснять вклад клеточной теории в формирование современной естественно-научной картины мира; вклад учёных – исследователей клетки в развитие биологической науки. Приводить доказательства (аргументация) родства живых организмов с использованием положений клеточной теории. |
| Химический состав клетки (4ч.). | Неорганические (вода, минеральные соли) и органические (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) вещества, их роль в клетке и организме человека. Удвоение молекулы ДНК. | Приводить доказательства (аргументация) единства живой и неживой природы на примере сходства их химического состава. Сравнивать химический состав тел живой и неживой природы и делать выводы на основе сравнения. |

| | | |
|---|---|---|
| | | Ставить эксперименты по определению каталитической активности ферментов и объяснять их результаты. |
| Клетка – структурная единица живого (3ч.). | Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, из функции. Ядро. Хромосомы. Гомологичные и негомологичные хромосомы. Многообразие клеток: доядерные и ядерные клетки; соматические и половые клетки. Вирусы – неклеточные формы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа. | Выделять существенные признаки строения клетки, хромосом, доядерных и ядерных клеток, половых и соматических клеток. Уметь пользоваться цитологической терминологией. Обосновывать меры профилактики вирусных заболеваний. Находить информацию о вирусных заболеваниях в разных источниках, анализировать и оценивать их. |
| Клетка – функциональная единица живого (1ч.). | Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Энергетический и пластический обмен, их сущность и значение. Генетическая информация в клетке. Ген. Генетический код. Биосинтез белка. Сущность и значение фотосинтеза. | Выделить существенные признаки гена, обмена веществ и превращений энергии в клетке. |
| Клетка – генетическая единица живого (1ч.). | Жизненный цикл клетки. Деление клетки – основа роста и размножения организмов. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. | Выделить существенные признаки процесса деления клетки. Приводить доказательства (аргументация) родства живых организмов используя знания о геноме. |
| Раздел 3. Организм. | | |
| Организм – единое целое (1ч.). | Организм. Многообразие организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. | Выделить существенные признаки одноклеточных и многоклеточных организмов. |
| Обмен веществ и превращение энергии (2ч.). | Метаболизм, энергетический обмен, пластический обмен. Фотосинтез. Типы питания. Автотрофы. Гетеротрофы. | Выделять существенные признаки процессов обмена веществ и превращения энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ в клетке и организме. |
| Размножение организмов (4ч.). | Воспроизведение организмов, его значение. Бесполое и половое размножение. Оплодотворение, его значение. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у | Выделять существенные признаки процессов размножения и оплодотворения. Сравнить половое и бесполое размножение и делать выводы на основе сравнения. |

| | | |
|---|---|---|
| | животных. Внешнее и внутреннее оплодотворение. | |
| Индивидуальное развитие организмов (2ч.). | Онтогенез. Эмбриональное и постэмбриональное развитие. Причины нарушений развития организмов. Индивидуально развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. | Объяснять отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; причины нарушений развития организмов. Сравнить зародыши человека и других млекопитающих и делать выводы на основе сравнения. Анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью, последствия влияния факторов риска на здоровье. Обосновывать меры профилактики вредных привычек. |
| Раздел 4. Основы генетики и селекции. | | |
| Наследственность и изменчивость – свойства организмов (7ч.) | Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме. Генетические карты. Значения генетики для медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Мутации, их причины. Влияние мутагенов на организм человека. Меры защиты окружающей среды от загрязнения мутагенами. | Характеризовать содержание закономерностей наследования, установленных Г. Менделем, хромосомные теории наследственности; современных представлений о гене и геноме, закономерностей изменчивости. Объяснять вклад Г. Менделя в развитие биологической науки, установленных им закономерностей в формирование современной естественно-научной картины мира; причины наследственных и ненаследственных изменений, влияния мутагенов на организм человека, наследственных заболеваний, мутаций. Приводить доказательства (аргументация) родства живых организмов на основе положений генетики. Уметь пользоваться генетической терминологией и символикой. |

| | | |
|---|--|--|
| | | <p>Решать элементарные генетические задачи. Составлять элементарные схемы скрещивания. Выявлять источники мутагенов в окружающей среде (косвенно).</p> |
| <p>Генетика – теоретическая основа селекции (2ч.)</p> | <p>Селекция. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Биотехнология, её достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека, направленное изменение генома, искусственное оплодотворение).</p> | <p>Характеризовать Н.И. Вавилова в развитие биологической науки. Выделять существенные признаки процесса искусственного отбора. Оценивать этически аспекты некоторых исследований в области биотехнологии.</p> |

Тематическое планирование

| № п/п | Номер в теме | Тема урока | Лабораторные, практические, зачёты, тесты | Дом. задание |
|--|--------------|---|---|----------------|
| Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания (3 ч.) | | | | |
| 1 | 1 | Биология- наука о живой природе | | Введение, §1.1 |
| 2 | 2 | Уровни организации живой материи | | §1.3 |
| 3 | 3 | Основные свойства живого | Тестирование | §1.2 |
| Раздел 2. Клетка (10 ч.) | | | | |
| 4 | 1 | История изучения клетки. Клеточная теория | | § 2.1 |
| 5 | 2 | Химический состав клетки | | §2.2 |
| 6 | 3 | Неорганические вещества клетки. | | § 2.3 |
| 7 | 4 | Органические вещества клетки. Липиды. Углеводы. | | §2.4 |
| 8 | 5 | Органические вещества клетки. Белки. Нуклеиновые кислоты. | Тестирование | §2.5; 2.6 |
| 9 | 6 | Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Органоиды. «Наблюдение клеток растений и животных на готовых микропрепаратах.» | Лабораторная работа №1 | §2.7 |
| 10 | 7 | Клеточное ядро. Хромосомы. «Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений». | Лабораторная работа №2 | §2.8 |
| 11 | 8 | Прокариотическая клетка. Вирусы. | | §2.9; 2.11 |
| 12 | 9 | Реализация наследственной информации в клетке. « Сравнение строения клеток растений и животных.» | Лабораторная работа №3 | §2.10 |
| 13 | 10 | Клетка-сложная структура. | зачёт | Не задано |
| Раздел 3. Организм (10 ч.) | | | | |
| 14 | 1 | Организм- единое целое. Многообразие организмов. | | §3.1 |
| 15 | 2 | Энергетический обмен. | | §3.2 |
| 16 | 3 | Пластический обмен. Фотосинтез. | | §3.3 |
| 17 | 4 | Деление клетки. Митоз. | | §3.4 |

| | | | | |
|---|----|---|------------------------|--------------|
| 18 | 5 | Размножение: бесполое и половое. | семинар | §3.5 |
| 19 | 6 | Образование половых клеток. Мейоз. | | §3.6 |
| 20 | 7 | Оплодотворение. | | §3.7 |
| 21 | 8 | Индивидуальное развитие организмов. | | §3.8 |
| 22 | 9 | Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье. | | §3.9 |
| 23 | 10 | Процессы жизнедеятельности организмов | Тестирование | |
| Раздел 4. Основы генетики и селекции (11 ч.) | | | | |
| 24 | 1 | История представлений о наследственности и изменчивости | | §3.10 |
| 25 | 2 | Закономерности наследования признаков. I Закон Менделя. | | §3.11 |
| 26 | 3 | Дигибридное скрещивание. «Составление простейших схем скрещивания». | Практическая работа №1 | §3.12 |
| 27 | 4 | Хромосомная теория наследственности. «Решение элементарных генетических задач.» | Практическая работа №2 | §3.13 |
| 28 | 5 | Генотип как целостная система | Тестирование | §3.14 |
| 29 | 6 | Генетика пола | | §3.15 |
| 30 | 7 | Изменчивость. «Изучение изменчивости.» | Практическая работа №3 | §3.16 |
| 31 | 8 | Генетика и здоровье человека | | §3.17 |
| 32 | 9 | Селекция: основные методы и достижения. Биотехнология. | | §3.18; §3.19 |
| 33 | 10 | Основы генетики и селекции | зачёт | Не задано |
| 34 | 11 | Обобщающий урок по курсу | | Не задано |

Формы и методы контроля

Система уроков, представленная в рабочей программе, сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены уроки тестирования, лабораторные работы, самостоятельные работы. Курс завершают уроки, позволяющие обобщить и систематизировать знания, а также применить умения, приобретенные при изучении биологии.

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА И ПО ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ

| НАИМЕНОВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ | КОЛ - ВО |
|---|----------|
| КОМПЬЮТЕР | 1 |
| МУЛЬТИМЕДИЙНЫЙ ПРОЕКТОР | 1 |
| ЭКРАН | 1 |
| ЗВУКОВЫЕ КОЛОНКИ | 2 |
| ИНТЕРАКТИВНЫЕ НАГЯДНЫЕ ПОСОБИЯ | 11 |
| СЕТЕВОЙ ФИЛЬТР | 1 |
| ЭЛЕКТРОННОЕ ПОСОБИЕ CD "Биологические исследования" | 1 |
| МУЛЬТИМЕДИЙНОЕ ПОСОБИЕ «Биология 5-9кл» | 1 |

ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

| Наименование | Количество |
|--|------------|
| Биологическая микролаборатория | 7 |
| Микроскопы | 4 |
| Цифровой микроскоп | 1 |
| Весы лабораторные электронные | 1 |
| Набор микропрепаратов по анатомии и физиологии | 1 |
| Набор микропрепаратов по ботанике | 1 |
| Набор микропрепаратов по зоологии | 1 |
| Набор микропрепаратов по общей биологии | 1 |
| Термометр лабораторный | 2 |
| Методические рекомендации по использованию биологической микролаборатории. Биологические исследования. | 5 |
| Методические рекомендации по проведению экологического практикума. | 5 |

Список литературы используемой в учебно-воспитательном процессе.

| Название | Автор(ы) | Издательство | Количество |
|--|--|--------------|------------|
| Естествознание | Л.Н.Харченко | Дрофа | 2 |
| Клетки и ткани | Д.К.Обухов. В.Н.Кириленко | Дрофа | 2 |
| Биология растений, грибов, лишайников. | И.Б.Агафонова. В.И. Сивоглазов | Дрофа | 2 |
| Биология | А.С.Маклакова. С. Е. Жуйкова | Дрофа | 2 |
| Растения | Т.А. Козлова. В.И. Сивоглазов. | Дрофа | 2 |
| Животные | В.И. Сивоглазов | Дрофа | 2 |
| Атлас-определитель | В.С.Новиков. И.А.Губанов. | Дрофа | 2 |
| Готовимся к ЕГЭ. Растения. Грибы. Лишайники. | В.Н.Фросин, В.И.Сивоглазов. | Дрофа | 2 |
| Готовимся к ЕГЭ. Животные. | В.Н.Фросин, В.И.Сивоглазов. | Дрофа | 2 |
| Готовимся к ЕГЭ. Биология. | В.Б.Захаров. А.Ю.Цибулевский. Н.И.Сонин. | Дрофа | 2 |
| Готовимся к ЕГЭ. Общая биология. | В.Н.Фросин, В.И.Сивоглазов. | Дрофа | 2 |

Наглядное пособие по биологии.

| Наименование | Количество |
|--|------------|
| Комплект таблиц по биологии 6- 9 кл. | 1 шт. |
| Комплект таблиц « Вещества растений. Клеточное строение» | 1 шт. |
| Таблица « Генетический код» | 1 шт. |
| Таблица « Гипотезы о возникновении Солнечной системы» | 1 шт. |
| Таблица « Действие факторов среды на живые организмы» | 1 шт. |
| Таблица « Науки о природе» | 1 шт. |
| Таблица « Главные направления» | 1 шт. |
| Таблица «Строение и функции липидов» | 1 шт. |
| Таблица « Метаболизм» | 1 шт. |
| Таблица « Вирусы» | 1 шт. |
| Таблица « Многообразие живых организмов» | 1 шт. |
| Комплект таблиц « Растение- живой организм» | 1 шт. |

| | |
|--|-------|
| Таблица « Координация и регуляция» | 1 шт. |
| Таблица « Обмен веществ и энергия» | 1 шт. |
| Таблица « Среда обитания» | 1 шт. |
| Таблица « Синтез белка» | 1 шт. |
| Таблица « Типы питания» | 1 шт. |
| Комплект таблиц « Строение тела человека» | 1 шт. |
| Таблица « Строение экосистемы» | 1 шт. |
| Таблица «Биотические взаимодействия» | 1 шт. |
| Таблица «Строение ДНК» | 1 шт. |
| Таблица « Грибы» | 1 шт. |
| Таблица « Строение и уровни» | 1 шт. |
| Таблица « Типы размножения организмов» | 1 шт. |
| Комплект таблиц «Химия клетки» | 1 шт. |
| Таблица « Цепи питания» | 1 шт. |
| Таблица « Сукцессия» | 1 шт. |
| Комплект портретов | 1 шт. |
| Набор моделей палеонтологических находок « | 1 шт. |

| | |
|--|-------|
| Происхождение человека» | |
| Комплект карточек « Генетика человека» | 1 шт. |
| Комплект карточек « Типы соединения костей» | 1 шт. |
| Комплект карточек «Круговорот биогенных элементов» | 1 шт. |
| Комплект карточек «Одноклеточные водоросли» | 1 шт. |
| Комплект карточек « Основные генетические законы» | 1 шт. |
| Комплект карточек «Строение клеток растений и животных» | 1 шт. |
| Комплект карточек «Циклы развития паразитических червей» | 1 шт. |
| Комплект гербариев разных групп растений | 1 шт. |
| Комплект таблиц «Эволюция» | 1 шт. |
| Набор моделей цветков различных семейств | 1 шт. |
| Набор моделей « Органы человека и животных» | 1 шт. |
| Торс человека (разборная модель) | 1 шт. |
| Набор моделей «Ископаемые животные» | 1 шт. |
| Комплект скелетов человека и позвоночных животных | 1 шт. |
| Набор моделей по строению органов человека | 1 шт. |

| | |
|---|-------|
| Набор моделей по строению позвоночных животных | 1 шт. |
| Набор моделей по строению растений | 1 шт. |
| Набор моделей по строению беспозвоночных животных | 1 шт. |
| Комплект карточек «Размножение растений и животных» | 1 шт. |

| | |
|---|-------|
| Комплект карточек «Эволюция растений и животных» | 1 шт. |
| Комплект карточек «Среда обитания живых организмов и насекомых» | 1 шт. |
| Комплект карточек «Этапы развития позвоночных» | 1 шт. |
| Комплект муляжей «Плодовые тела шляпочных грибов» | 1 шт. |
| Комплект муляжей «Овощи- фрукты» | 1 шт. |
| Комплект муляжей «Позвоночные животные» | 1 шт. |

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575873

Владелец Сагитова Узлипат Асхабовна

Действителен с 23.04.2021 по 23.04.2022