

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №11
станции Нижнебаканской Крымского района Краснодарского края

УТВЕРЖДЕНО
Решением педагогического совета
МБОУ СОШ № 11
от «_____» _____ 2022 года протокол 1
Председатель педсовета
_____ Османова А.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по биологии 10-11 класс

Уровень образования : среднее общее

Класс: 10-11 класс

Количество часов : 34ч. – в 10 кл., 34 ч. – в 11 кл.

Учитель разработчик рабочей программы : Попова Светлана Владимировна,
учитель биологии

Программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования на основе примерной программы среднего общего образования по биологии Пасечника В.В.
С учетом УМК Пасечника В.В.

Учебники

А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник: Общая биология.учебник, М.: Дрофа, 2018.

Программа основного общего образования по биологии. 10-11 класс

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Предметные и метапредметные результаты обучения

Учащийся научится:

- ■ раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- ■ понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;
- ■ понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: «клетка», «организм», «вид», «экосистема», «биосфера»;
- ■ использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, 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 их проверки;
- ■ сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- ■ обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- ■ приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);
- ■ распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;
- ■ распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
- ■ описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;
- ■ объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- ■ классифицировать биологические объекты, на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);
- ■ объяснять причины наследственных заболеваний;
- ■ выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; 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, выделять необходимую информацию для использования её в учебной деятельности и решении практических задач;
- ■ 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 и собственной жизни;
- ■ объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
- ■ объяснять последствия влияния мутагенов;
- ■ объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

Учащийся получит возможность научиться:

- ■ давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), 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, иРНК (мРНК) по участку ДНК;
 - ■ решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или 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;
 - ■ устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;
- оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

Личностные результаты обучения

1. Патриотическое воспитание:

- отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.

2. Гражданское воспитание:

- готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

3. Духовно-нравственное воспитание:

- готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;
- понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.

4. Эстетическое воспитание:

- понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.

5. Ценности научного познания:

- ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения; развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.

6. Формирование культуры здоровья:

- ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);
- осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;
- сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.

7. Трудовое воспитание:

- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

8. Экологическое воспитание:

- ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;
- осознание экологических проблем и путей их решения;
- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

10 класс

Введение (4 часа)

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.

Клетка (15 часов)

Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение. Биополимеры. *Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии.*

Клетка — структурная и функциональная единица организма. Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции. Строение и функции хромосом.

Вирусы — неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.

Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез. Биосинтез белка. Энергетический обмен. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. *Геномика. Влияние наркотических веществ на процессы в клетке.*

Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки.

Размножение и индивидуальное развитие организмов (4 часа)

Организм — единое целое. Жизнедеятельность организма. Основные процессы, происходящие в организме. Регуляция функций организма, гомеостаз.

Размножение организмов (бесполое и половое). *Способы размножения у растений и животных.* Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Эмбриональный и постэмбриональный периоды онтогенеза. Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. *Жизненные циклы разных групп организмов.*

Основы генетики (9 часов)

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

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

Генетика человека (2 часа)

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

11 класс

Основные учения об эволюции (10 часов)

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.

Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика. Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, её направления и перспективы развития. *Биобезопасность*.

Основы селекции и биотехнологии (3 +1 часа)

Основные методы селекции и биотехнологии.

Методы селекции растений. Методы селекции животных. Селекция микроорганизмов.

Современное состояние и перспективы биотехнологии.

Антропогенез (3+1 часа)

Положение человека в системе животного мира.

Основные стадии антропогенеза.

Движущие силы антропогенеза. Прародина человека. Расы и их происхождение.

Основы экологии (9 часов)

Что изучает экология. Среда обитания организмов и ее факторы.

Местообитание и экологические ниши. Основные типы экологического взаимодействия.

Конкурентные взаимодействия.

Основные экологические характеристики популяции. Динамика популяции.

Экологические сообщества. Структура сообщества. Взаимосвязь организмов в сообществах.

Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Пищевые цепи.

Экологические пирамиды.

Устойчивость и динамика экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы.

Сукцессия. Влияние загрязнений на живые организмы.

Основы рационального природопользования.

Эволюция биосферы и человека (7 часов)

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле. Роль человека в биосфере. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития.

Перечень лабораторных, практических работ и экскурсий

10 класс

1. Л/р №1. Сравнение строения клеток растений и животных. Приготовление и использование микропрепаратов различных клеток.
2. Л/р №2. Решение элементарных задач по молекулярной биологии.
3. Л/р №3. Составление простейших схем скрещивания и решение элементарных генетических задач.

11 класс

1. Л/р №1. Описание особей вида по морфологическому критерию, выявление изменчивости у особей одного вида.
2. Л/р №2. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания.
3. Л/р №3. Составление схем передачи веществ и энергии (цепи питания).
4. Л/р №4. Анализ и оценка гипотез происхождения жизни и человека.
5. П.р. Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.
6. Экскурсия №1. Многообразие сортов растений и пород животных, методы их выведения.
7. Экскурсия №2. Многообразие видов. Сезонные изменения в природе.
8. Экскурсия №3. Естественные и искусственные системы (окрестности школы).

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Биология. 10 класс. 34 часа

№ темы	Название раздела, темы	Основное содержание по темам	Количество часов	Воспитательные аспекты
1.	Введение	Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии. Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи.	4	1.2.3.4.5.6.7.8.
2.	Клетка	Методы цитологии. Клеточная теория. Особенности химического состава клетки. Вода и ее роль в жизнедеятельности клетки. Минеральные вещества и их роль в жизнедеятельности клетки. Сходства и различия в строении прокариотических и эукариотических	15	1.2.3.4.5.6.7.8.

		клеток, в строении клеток растений, животных, грибов. Лаб. Раб. №1. Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактериофаги. Обмен веществ и энергии в клетке. Энергетический обмен в клетке. Питание клетки. Автотрофное питание. Фотосинтез и хемосинтез. Генетический код. Синтез белков в клетке. Жизненный цикл клетки. Митоз. Амитоз. Мейоз. Лаб. раб. №2.		
3.	Размножение и индивидуальное развитие организмов	Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Половое размножение. Оплодотворение. Онтогенез – индивидуальное развитие организмов. Эмбриональный и постэмбриональный период развития	4	1.2.3.4.5.6. 7.8.
4.	Основы генетики	История развития генетики. Гибридологический метод. Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание. Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие неаллельных генов. Генетическое определение пола. Изменчивость. Виды мутаций. Причины мутаций. Лаб.раб.№3	9	1.2.3.4.5.6. 7.8.
5.	Генетика человека	Методы исследования генетики человека. Генетика и здоровье. Проблема генетической безопасности.	2	1.2.3.4.5.6. 7.8.
	Итого		34	

Биология. 11 класс. 34 часа

№ темы	Название раздела, темы	Основное содержание по темам	Количество часов	Воспитательные аспекты
1.	Основные учения об эволюции	Развитие эволюционного учения Ч.Дарвина. Вид, его критерии. Популяция и ее генофонд. Изменения генофонда популяции. Борьба за существование и ее формы. Естественный отбор и его формы. Роль изоляции в видообразовании.	10	1.2.3.4.5.6. 7.8.

		Микроэволюция и макроэволюция. Доказательства макроэволюции. Система растений и животных – отображение эволюции. Главные направления эволюции органического мира. Лаб. Раб. №1 и 2.		
2.	Основы селекции и биотехнологии	Основные методы селекции и биотехнологии. Методы селекции растений. Методы селекции животных. Селекция микроорганизмов. Современное состояние и перспективы биотехнологии. Экскурсия №1 Многообразие сортов растений и пород животных, методы их выведения.	4	1.2.3.4.5.6. 7.8.
3.	Антропогенез	Положение человека в системе животного мира. Основные стадии антропогенеза. Движущие силы антропогенеза. Прародина человека. Расы и их происхождение.	4	1.2.3.4.5.6. 7.8.
4.	Основы экологии	Что изучает экология. Среда обитания организмов и ее факторы. Местообитание и экологические ниши. Основные типы экологического взаимодействия. Конкурентные взаимодействия. Основные экологические характеристики популяции. Динамика популяции. Экологические сообщества. Структура сообщества. Взаимосвязь организмов организмов в сообществах. Пищевые цепи. Экологические пирамиды. Сукцессия. Влияние загрязнений на живые организмы. Основы рационального природопользования. П.р. Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения. экскурсия №2. Многообразие видов. Сезонные изменения в природе. Экскурсия №3. Естественные и искусственные системы (окрестности школы).	9	1.2.3.4.5.6. 7.8.
5.	Эволюция биосферы и человека	Гипотезы о происхождении жизни. Современные представления о происхождении жизни. Основные этапы развития жизни на	7	1.2.3.4.5.6. 7.8.

		Земле. Эволюция биосферы. Антропогенное воздействие на биосферу. Лаб.раб.№4.		
	Итого		34	