

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Ключиковская средняя общеобразовательная школа»

Введено в действие
Приказом № 212
от 01.09.2020 г.

Рабочая программа

Предметная область: естественно – научные предметы

Наименование учебного предмета (курса): биология

Класс: 11

Уровень общего образования: среднее общее образование

Срок реализации программы: 1 год

Количество часов по учебному плану: 34 часа

Разработчик:

Злобина М.В., учитель биологии и химии

I кв. к.,

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета биология для 11 класса составлена на основе документов, определяющих содержание среднего (полного) общего образования.

Актуальность

Курс биологии среднего общего образования на базовом уровне направлен на формирование у учащихся знаний о живой природе, ее отличительных признаках – уровневой организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. В связи с этим на базовом уровне в программе особое внимание уделено содержанию, лежащему в основе формирования современной естественнонаучной картины мира, ценностных ориентаций, реализующему гуманизацию биологического образования. Основу структурирования содержания курса биологии в старшей школе на базовом уровне составляют ведущие идеи – отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция. В соответствии с ними выделены содержательные линии курса: биология как наука, методы научного познания, клетка, организм, вид, экосистемы.

Цели и задачи рабочей программы:

Цель рабочей программы ориентирована на практическую реализацию ФК ГОС ООО при изучении учебного предмета биология, определение оптимальных и эффективных форм, методов организации образовательной деятельности.

Изучение биологии направлено на достижение следующих целей:

- социализация обучающихся как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или 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)
- 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.

Задачи рабочей программы:

- освоение знаний об основных биологических теориях, идеях и принципах, являющихся составной частью современной естественнонаучной картины мира; о методах биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии); о строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;
- овладение умениями характеризовать современные научные открытия в области биологии; устанавливать связь между развитием биологии и социально-этическими, экологическими проблемами человечества;

- самостоятельно проводить биологические исследования (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотно оформлять полученные результаты; анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения проблем современной биологической науки; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;
- воспитание убежденности в возможности познания закономерностей живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; выработки навыков экологической культуры; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции.

Требования к уровню подготовки выпускников

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 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 проверки гипотез;
- 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 ее 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 в собственной жизни;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
- объяснять последствия влияния мутагенов;
- объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

Содержание учебного предмета

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.

Структурные и функциональные основы жизни

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.

Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции.

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.

Организм

Организм — единое целое.

Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз.

Размножение организмов (бесполое и половое). Способы размножения у растений и животных. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития. 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. Мутагены, их влияние на здоровье человека.

Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, ее 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.

Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика.

Развитие жизни на Земле

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле.

Современные представления о происхождении человека. Эволюция человека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство.

Организмы и окружающая среда

Приспособления организмов к действию экологических факторов. Биогеноценоз. 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.

Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития. Перспективы развития биологических наук.

Календарно – тематическое планирование

11 класс

№ урока по порядку	дата	Тема урока	примечание
Раздел 4. Вид – 21 ч.			
1		История эволюционных идей История эволюционных идей. Развитие биологии в додарвиновский период. Значение работ К. Линнея	
2		Значение работ Ж.Б. Ламарка, теории Ж Кювье	
3		Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина	
4		Эволюционная теория Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в развитии современной естественнонаучной картины мира	
5		Современное эволюционное учение. Вид, его критерии. Лабораторная работа №1 Описание особей вида по морфологическому критерию) Практическая работа №1 Выявление изменчивости у особей одного вида	
6		Популяция – структурная единица вида, единица эволюции. Синтетическая теория эволюции	
7		Движущие силы эволюции; их влияние на генофонд популяции	
8		Движущий, дескриптивный и стабилизирующий естественный отбор	
9		Адаптация организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора. Практическая работа №2 Выявление приспособлений у организмов к среде обитания	
10		Видообразование как результат эволюции. Способы и пути видообразования	
11		Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Главные направления эволюционного процесса	
12		Доказательства эволюции органического мира	
13		Происхождение жизни на Земле. Развитие представлений о возникновении жизни. Гипотезы о происхождении жизни. Лабораторная работа №2 Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни	
14		Современные взгляды на возникновение жизни. Теория Опарина-Холдейна	
15		Усложнение живых организмов на Земле в	

		процессе эволюции	
16		Обобщение и повторение темы «Современное эволюционное учение».	
17		Происхождение человека Гипотезы происхождения человека. Лабораторная работа № 3 Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека	
18		Положение человека в системе животного мира	
19		Эволюция человека. Основные этапы. Движущие силы антропогенеза	
20		Расы человека. Происхождение рас. Видовое единство человечества	
21		Обобщение и повторение теме «происхождение жизни на Земле. Происхождение человека».	
Раздел 5 Экосистема – 12 ч.+1ч. обобщение и систематизация знаний			
22		Экологические факторы. Организм и среда. Предмет и задачи экологии.	
23		Абиотические факторы среды, их значение в жизни организмов	
24		Биотические факторы среды. Взаимоотношения между организмами.	
25		Структура экосистем Видовая и пространственная структура экосистем. Лабораторная работа №4 Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум)	
26		Пищевые связи. Круговорот веществ и энергии в экосистемах. Пищевые цепи и сети Лабораторная работа №5 Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)	
27		Причины устойчивости и смены экосистем	
28		Влияние человека на экосистемы. Искусственные сообщества – агроценозы. Лабораторная работа №6 Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности	
29		Биосфера – глобальная экосистема Биосфера – глобальная экосистема. Состав и структура биосферы	
30		Роль живых организмов в биосфере. Биомасса Земли. Биологический круговорот веществ (на примере круговорота воды и углерода). Практическая работа №3 Решение экологических задач	
31		Биосфера и человек	
32		Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Лабораторная работа №7	

		Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем в Свердловской области и путей их решения	
33		Последствия деятельности человека для окружающей среды. Правила поведения в природной среде. Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов родного края. Лабораторная работа №8 Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности	
34		Обобщающее – повторительный урок по курсу биологии 11 класса	