

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя школа с.Пушкино
Добринского муниципального района Липецкой области

Рассмотрена МО учителей

Протокол № ____ от _____

Утверждена в составе
общеобразовательной программы
среднего общего образования
МБОУ СШ с.Пушкино
приказом № _____ от _____г.

**Рабочая программа
по учебному предмету «Биология»
для 11 класса
на 2023-2024 учебный год**

Составитель:
Кретьева Татьяна Сергеевна,
учитель биологии и химии
высшей категории

Пушкино -2023год

Пояснительная записка

При разработке программы по биологии теоретическую основу для определения подходов к формированию содержания учебного предмета «Биология» составили: концептуальные положения ФГОС СОО о взаимообусловленности целей, содержания, результатов обучения и требований к уровню подготовки выпускников, положения об общих целях и принципах, характеризующих современное состояние системы среднего общего образования в Российской Федерации, а также положения о специфике биологии, её значении в познании живой природы и обеспечении существования человеческого общества. Согласно названным положениям определены основные функции программы по биологии и её структура. Программа по биологии даёт представление о целях, об общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета «Биология», определяет обязательное предметное содержание, его структуру, распределение по разделам и темам, рекомендуемую последовательность изучения учебного материала с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики образовательного процесса, возрастных особенностей обучающихся. В программе по биологии также учитываются требования к планируемым личностным, метапредметным и предметным результатам обучения в формировании основных видов учебно-познавательной деятельности/учебных действий обучающихся по освоению содержания биологического образования. В программе по биологии (10–11 классы, базовый уровень) реализован принцип преемственности в изучении биологии, благодаря чему в ней Федеральная рабочая программа | Биология. 10–11 классы (базовый уровень) 4 просматривается направленность на развитие знаний, связанных с формированием естественно-научного мировоззрения, ценностных ориентаций личности, экологического мышления, представлений о здоровом образе жизни и бережном отношении к окружающей природной среде. Поэтому наряду с изучением общебиологических теорий, а также знаний о строении живых систем разного ранга и сущности основных протекающих в них процессов в программе по биологии уделено внимание использованию полученных знаний в повседневной жизни для решения прикладных задач, в том числе: профилактики наследственных заболеваний человека, медико-генетического консультирования, обоснования экологически целесообразного поведения в окружающей природной среде, анализа влияния хозяйственной деятельности человека на состояние природных и искусственных экосистем. Усиление внимания к прикладной направленности учебного предмета «Биология» продиктовано необходимостью обеспечения условий для решения одной из актуальных задач школьного биологического образования, которая предполагает формирование у обучающихся способности адаптироваться к изменениям динамично развивающегося современного мира. Программа по биологии является ориентиром для составления рабочих программ, авторы которых могут предложить свой вариант последовательности изучения и структуры учебного материала, своё видение путей формирования у обучающихся 10–11 классов предметных знаний, умений и способов учебной деятельности, а также методических решений задач воспитания и развития средствами учебного предмета «Биология». Биология на уровне среднего общего образования занимает важное место. Она обеспечивает формирование у обучающихся представлений о научной картине мира, расширяет и обобщает знания о живой природе, её отличительных признаках – уровневой организации и эволюции, создаёт условия для: познания законов живой природы, формирования функциональной грамотности, навыков здорового и безопасного образа жизни, экологического мышления, ценностного отношения к живой природе и человеку. Большое значение биология имеет также для решения воспитательных и развивающих задач среднего общего образования, социализации обучающихся. Изучение биологии обеспечивает условия для формирования интеллектуальных, коммуникационных и информационных навыков, эстетической

культуры, способствует интеграции биологических знаний с представлениями из других учебных предметов, в частности, физики, химии и географии. Названные положения о предназначении учебного предмета «Биология» составили основу для определения подходов к отбору и структурированию его содержания, представленного в программе по биологии. Отбор содержания учебного предмета «Биология» на базовом уровне осуществлён с позиций культуросообразного подхода, в соответствии с которым обучающиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования Федеральная рабочая программа | Биология. 10–11 классы (базовый уровень) 5 общей культуры, определяющие адекватное поведение человека в окружающей природной среде, востребованные в повседневной жизни и практической деятельности. Особое место в этой системе знаний занимают элементы содержания, которые служат основой для формирования представлений о современной естественно-научной картине мира и ценностных ориентациях личности, способствующих гуманизации биологического образования. Структурирование содержания учебного материала в программе по биологии осуществлено с учётом приоритетного значения знаний об отличительных особенностях живой природы, о её уровневой организации и эволюции. В соответствии с этим в структуре учебного предмета «Биология» выделены следующие содержательные линии: «Биология как наука. Методы научного познания», «Клетка как биологическая система», «Организм как биологическая система», «Система и многообразие органического мира», «Эволюция живой природы», «Экосистемы и присущие им закономерности». Цель изучения учебного предмета «Биология» на базовом уровне – овладение обучающимися знаниями о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга и приобретение умений использовать эти знания для грамотных действий в отношении объектов живой природы и решения различных жизненных проблем. Достижение цели изучения учебного предмета «Биология» на базовом уровне обеспечивается решением следующих задач: освоение обучающимися системы знаний о биологических теориях, учениях, законах, закономерностях, гипотезах, правилах, служащих основой для формирования представлений о естественно-научной картине мира, о методах научного познания, строении, многообразии и особенностях живых систем разного уровня организации, выдающихся открытиях и современных исследованиях в биологии; формирование у обучающихся познавательных, интеллектуальных и творческих способностей в процессе анализа данных о путях развития в биологии научных взглядов, идей и подходов к изучению живых систем разного уровня организации; становление у обучающихся общей культуры, функциональной грамотности, развитие умений объяснять и оценивать явления окружающего мира живой природы на основании знаний и опыта, полученных при изучении биологии; формирование у обучающихся умений иллюстрировать значение биологических знаний в практической деятельности человека, развитии современных медицинских технологий и агробιοтехнологий; воспитание убеждённости в возможности познания человеком живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований; осознание ценности биологических знаний для повышения уровня экологической культуры, для формирования научного мировоззрения; Федеральная рабочая программа | Биология. 10–11 классы (базовый уровень) 6 применение приобретённых знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью, обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний. В системе среднего общего образования «Биология», изучаемая на базовом уровне, является обязательным учебным предметом, входящим в состав предметной области «Естественно-научные предметы». Общее число часов, рекомендованных для изучения биологии – 68 часов: в 10 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 11 классе – 34 часа (1 час в неделю).

1. Планируемые результаты изучения учебного предмета

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 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.

Выпускник на базовом уровне 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.

3.Содержание учебного предмета

Базовый уровень

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.

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.

Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития.

Перспективы развития биологических наук.

Список лабораторных и практических работ -10 класс

- 1.Использование различных методов при изучении биологических объектов.
- 2.Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов.
3. Сравнение видов по морфологическому критерию.
4. Изучение и описание экосистем своей местности.

Список лабораторных и практических работ -11 класс

- 1.Изучение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.
- 2.Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах.
- 3.Решение элементарных задач по молекулярной биологии.
- 4.Решение генетических задач.
- 5.Изучение изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой.

4. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

Название разделов программы		Основное содержание раздела по темам	Контрольные работы Лабораторные работы Практические работы
Организм	18	<p>Организм — единое целое. Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз. Размножение организмов (бесполое и половое). Способы размножения у растений и животных.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	<p>Пр/ р№1. Решение генетических задач «Моногибридное скрещивание».</p> <p>Пр/ р№2. Решение генетических задач «Дигибридное скрещивание».</p> <p>Пр/ р №3. Решение генетических задач «Генетика пола».</p> <p>Л/р №1 Изучение изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой.</p> <p>Контрольная работа по теме: Организм.</p>

		<p>Наследственная изменчивость. Мутагены, их влияние на здоровье человека.</p> <p>Доместикация и селекция. Методы селекции.</p> <p>Биотехнология, ее направления и перспективы развития.</p> <p>Биобезопасность.</p>	
Структурные и функциональные основы жизни	16	<p>Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение.</p> <p>Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение.</p> <p>Биополимеры. Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии.</p> <p>Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира.</p> <p>Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции.</p> <p>Вирусы – неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.</p> <p>Жизнедеятельность клетки.</p> <p>Пластический обмен.</p> <p>Фотосинтез, хемосинтез.</p> <p>Биосинтез белка.</p> <p>Энергетический обмен.</p> <p>Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке.</p> <p>Генетический код. Ген, геном. Геномика. Влияние</p>	<p>Пр/р№4 Решение элементарных задач по молекулярной биологии.</p> <p>Л/р №2 Изучение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.</p> <p>Л/р №3 Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах.</p> <p>Контрольная работа по теме: Структурные и функциональные основы жизни</p>

		наркогенных веществ на процессы в клетке. Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки.	
--	--	---	--

Календарно-тематическое планирование 11 класс

№ ур ока	Дата проведения		Тема урока	Корректировка
	план	факт		
Организм-18 часов				
1	1неделя		Организм — единое целое. Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз.	
2	2неделя		Размножение организмов (бесполое и половое). Способы размножения у растений и животных.	
3	3неделя		Жизненные циклы разных групп организмов.	
4	4неделя		Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития.	
5	5неделя		Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека.	
6	6неделя		Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость.	
7	7неделя		Лабораторная работа №1 « Изучение изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой.»	
8	8неделя		Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика.	
9	9неделя		Законы наследственности Г. Менделя.	

10	10неделя		Практическая работа №1.Решение генетических задач «Моногибридное скрещивание».	
11	11неделя		Практическая работа №2.Решение генетических задач «Дигибридное скрещивание».	
12	12неделя		Хромосомная теория наследственности.	
13	13неделя		Определение пола. Сцепленное с полом наследование. Практическая работа №3. Решение генетических задач «Генетика пола».	
14	14неделя		Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение.	
15	15неделя		Генотип и среда. Мутагены, их влияние на здоровье человека. Этические аспекты в области медицинской генетики.	
16	16неделя		Доместикация и селекция. Методы селекции.	
17	17неделя		Биотехнология, ее направления и перспективы развития. Биобезопасность.	
18	18неделя		Повторение , обобщение и систематизация знаний и систем деятельности по теме: Организм.	
Структурные и функциональные основы жизни-16часов				
19	19неделя		Вирусы – неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.	
20	20неделя		Цитология, методы цитологии.	

			Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.	
21	21неделя		Клетки прокариот и эукариот.	
22	22неделя		Основные части и органоиды клетки, их функции. Лабораторная работа №2 «Изучение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.»	
23	23неделя		Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение.	
24	24неделя		Лабораторная работа №3 «Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах»	
25	25неделя		Соматические и половые клетки.	
26	26неделя		Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение.	
27	27неделя		Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение.	
28	28неделя		Биополимеры. Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии.	
29	29неделя		Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Биосинтез белка.	

30	30неделя		Практическая №4 «Решение элементарных задач по молекулярной биологии»	
31	31неделя		Фотосинтез, хемосинтез.	
			Энергетический обмен.	
32	32неделя		Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. Геномика.	
33	33неделя		Влияние наркогенных веществ на процессы в клетке.	
34	34неделя		Повторение , обобщение и систематизация знаний и систем деятельности по теме: Структурные и функциональные основы жизни.	