

Администрация Щучанского района Курганской области
Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение «Песчанская средняя
общеобразовательная школа»

«Рассмотрено»
на заседании методсовета
Протокол № 1
от 31.08.2021

«Согласовано»
заместитель директора
по УВР

от 31.08.2021



Рабочая программа
по учебному предмету «Биология»
10 -11 класс

Составитель: Колуцкая Дарья Фёдоровна,
учитель биологии

2021 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе:

1. Федерального Государственного стандарта.
2. Предметная линия учебников **БИОЛОГИЯ**. 10 и 11 классы, «Линия жизни». Базовый уровень. Автор В. В. Пасечник, Г.Г. Швецов, Т.М. Ефимова. – М.: Просвещение, 2017
3. Учебного плана МКОУ «Песчанская СОШ»

Программа разработана с учётом актуальных задач обучения, воспитания и развития обучающихся. Она учитывает условия, необходимые для развития личностных и познавательных качеств обучающихся. Программа включает обязательную часть учебного курса, изложенную в «Примерной основной образовательной программе по биологии на уровне среднего общего образования», и рассчитана на 68 часов. 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» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов, освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами областей естественных, математических и гуманитарных наук.

Рабочая программа по биологии включает следующие разделы:

1. Пояснительная записка, в которой уточняются общие цели образования с учётом специфики биологии как учебного предмета.
2. Общая характеристика учебного предмета с определением целей и задач его изучения.
3. Место курса биологии в учебном плане.
4. Результаты освоения курса биологии — личностные, предметные и метапредметные.
5. Содержание курса биологии.
6. Планируемые результаты изучения курса биологии.
7. Примерное тематическое планирование.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В системе естественно-научного образования 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 информационных компетенций.

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

- 1) формирование системы биологических знаний как компонента естественно-научной 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.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объёмы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивными для решения задач развития подростка являются социоморальная и интеллектуальная зрелость.

Помимо этого, глобальные цели формулируются с учётом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учётом вышеназванных подходов 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 познавательного интереса 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.

Место курса биологии в учебном плане

Данная рабочая программа рассчитана на проведение 1 часа классных занятий в неделю при изучении предмета в течение двух лет (10 и 11 классы). Общее число учебных часов за 2 года обучения составляет 68 ч, из них 34 ч (1 ч в неделю) в 10 классе, 34 ч (1 ч в неделю) в 11 классе. Таким образом, содержание курса биологии в старшей школе более полно раскрывает общие биологические закономерности, проявляющиеся на разных уровнях организации живой природы.

Результаты освоения курса биологии

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении биологии в средней школе направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

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

2) признания высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации 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 безопасностью.

Метапредметными результатами освоения выпускниками старшей школы базового курса биологии являются:

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 (учебнике, 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.

Предметными результатами освоения выпускниками старшей школы курса биологии базового уровня являются:

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

1) характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Дарвина); учения Вернадского о биосфере; законов 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 превращения энергии в экосистемах и биосфере);

3) объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие человека; влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены 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 видов по морфологическому критерию;
- 8) 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;
- 9) сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыш 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.

В ценностно-ориентационной сфере:

1) 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, получаемой из разных источников;

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

В сфере трудовой деятельности: овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов.

В сфере физической деятельности: обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, употребление алкоголя, наркомания); правил поведения в окружающей среде.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА БИОЛОГИИ

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. 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.

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. Биогенез. 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.

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 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, 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;
- 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, 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.

УЧЕБНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**10кл**

№	Наименование разделов и тем	Количество часов			
			уроков	лабораторные	контрольные работы
1	Раздел № 1. Введение (5)	5	3	1	1
2	Раздел № 2. Молекулярный уровень (12ч)	12	7	4	1
3	Раздел № 3. Клеточный уровень (17 часов)	17	3	3	2
Всего:		34	13	8	4

11 кл

№	Наименование разделов и тем	Количество часов			
			уроков	лабораторные	контрольные работы
1	1. Организменный уровень	10	10	2	1
2	2. Популяционно-видовой уровень	8	8	1	
3	3. Экосистемный уровень	8	8	3	1
4	4. Биосферный уровень	9	9		1
Всего:					

Календарно- тематическое планирование. 10 класс -1 час в неделю, 34 часа в год.

№/ часы	Тема урока. Раздел.	Дата проведения урока (планируемая)	дата проведения урока (фактическ ая)
Раздел № 1. Введение (5 часов)			
1 1ч	Биология в системе наук		
2 1ч	Объект изучения биологии		
3 1ч	Методы научного познания в биологии. Лабораторная работа № 1 «Использование различных методов при изучении биологических объектов (на примере растений)»		
4 1ч	Входная контрольная работа		
5 1ч	Биологические системы и их свойства.		
Раздел № 2. Молекулярный уровень (12 часов)			
6 1ч	Молекулярный уровень: общая характеристика		
7 1ч	Неорганические вещества: вода и минеральные соли		
8 1ч	Липиды, их строение и функции. Лабораторная работа № 2 «Обнаружение липидов с помощью качественной реакции».		
9 1ч	Углеводы, их строение и функции. Лабораторная работа № 3 «Обнаружение углеводов с помощью качественной реакции».		

10 1ч	Белки, их строение и функции		
11 1ч	Строение структуры белков. Лабораторная работа № 4 «Обнаружение белков с помощью качественной реакции».		
12 1ч	Белки, функции белков		
13 1ч	Ферменты – биологические катализаторы. Лабораторная работа №5 «Каталитическая активность ферментов (на примере амилазы)»		
14 1ч	Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК		
15 1ч	АТФ и другие нуклеотиды. Витамины.		
16 1ч	Вирусы – неклеточная форма жизни.		
17 1ч	Контрольная работа №1 по разделу № 2. Молекулярный уровень.		
Раздел № 3. Клеточный уровень (17 часов)			
18 1ч	Клеточный уровень: общая характеристика. Клеточная теория. Лабораторная работа №6 «Сравнение клеток растений, животных, бактерий и грибов под микроскопом, используя готовые микропрепараты и их описание»		
19 1ч	Строение клетки. Клеточная мембрана. Цитоплазма. Клеточный центр. Цитоскелет.		
20 1ч	Рибосомы. Ядро. Эндоплазматическая сеть.		
21 1ч	Вакуоли. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Лабораторная работа № 7 «Приготовление и рассматривание клеток растений»		
22 1ч	Митохондрии. Пластиды. Органы движения. Клеточные включения. Лабораторная работа №8 «Движение цитоплазмы в клетках элодеи»		

23 1ч	Особенности строения клеток прокариот, эукариот. «Сравнение клеток растений, животных, бактерий и грибов под микроскопом, используя готовые микропрепараты и их описание»		
24 1ч	Контрольная работа №2 по теме: «Строение клеток»		
25 1ч	Обмен веществ и энергии в клетке		
26 1ч	Энергетический обмен в клетке.		
27 1ч	Типы клеточного питания.		
28 1ч	Фотосинтез и хемосинтез.		
29 1ч	Пластический обмен в клетке: биосинтез белков.		
30 1ч	Регуляция транскрипции и трансляции в клетках и организме		
31 1ч	Деление клетки. Митоз		
32 1ч	Деление клетки. Мейоз. Половые клетки.		
33 1ч	Повторение и обобщение материала за курс 10 класса.		
34 1ч	Итоговая контрольная работа, за курс биологии 10 класса		

Календарно- тематическое планирование. 11 класс -1 час в неделю, 34 часа в год.

№/ часы	Тема урока. Раздел.	Дата проведения урока (планируемая)	дата проведения урока (фактическ ая)
Организменный уровень (10 ч)			
1	Организменный уровень: общая характеристика. Размножение организмов		
2	Развитие половых клеток. Оплодотворение		
3	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Стартовый контроль.		
4	Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание. ПР № 1 «Решение генетических задач по моногибридному скрещиванию»		
5	Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание		
6	Дигибридное скрещивание. ПР № 2 «Решение генетических задач по дигибридному скрещиванию»		
7	Хромосомная теория наследственности. Закон Моргана. Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом		

8	Закономерности изменчивости		
9	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Биотехнология		
10	Контрольная работа №1 по разделу «Организменный уровень»		
Популяционно-видовой уровень (8 ч)			
11	Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. Виды и популяции ЛР№ 1. Изучение морфологического критерия вида. ТБ		
12	Развитие эволюционных идей		
13	Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции		
14	Естественный отбор как фактор эволюции		
15	Микроэволюция и макроэволюция		
16	Видообразование		
17	Направления эволюции		
18	Принципы классификации. Систематика		
Экосистемный уровень (8 ч)			
19	Среда обитания организмов. Экологические факторы и их влияние на организмы.		
20	Экологические сообщества		
21	Виды взаимоотношений организмов в экосистеме. ЛР № 2. Изучение экологических ниш разных видов растений. ТБ		
22	Видовая и пространственная структуры экосистемы		
23	Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме.		
24	Экологическая сукцессия. ЛР№3. Моделирование структур и процессов, происходящих в экосистемах. ТБ		

25	Последствия влияния деятельности человека на экосистемы ПР № 3: «Решение экологических задач» РК Экологические проблемы СК		
26	Контрольная работа №1 по разделам « Популяционно-видовой уровень » и « Экосистемный уровень »		
Биосферный уровень (9ч)			
27	Биосферный уровень: общая характеристика. Биосфера - глобальная экосистема.		
28	Круговорот веществ в биосфере. Эволюция биосферы		
29	Происхождение жизни на Земле		
30	Основные этапы эволюции органического мира на Земле. Р.К. Палеонтологические находки на территории СК		
31	Эволюция человека		
32	Роль человека в биосфере РК Экологические ситуации и здоровье населения СК.		
33	Итоговая контрольная работа за курс биологии 11 класса		
34	Проблемы устойчивого развития. Перспективы развития биологических наук		