

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Алтайского края
КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ АДМИНИСТРАЦИИ
ШЕЛАБОЛИХИНСКОГО РАЙОНА
АЛТАЙСКОГО КРАЯ
МБОУ "Крутишинская СОШ"

Принято
на педагогическом совете
протокол от 31.08.2022 №1

Утверждено
приказом «МБОУ Крутишинская СОШ»
от 31.08.2022 № 58/2

Рабочая программа
по биологии
(естественные науки)
Среднее общее образование
10 класс
на 2022-2023 учебный год

Составитель :Шушакова С.В.
учитель биологии

с. Крутишка
2022г

Рабочая программа составлена на основе авторской программы В.В.Пасечника в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта. Предметная линия учебников «Линия жизни» 10—11 классы

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего (полного) 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;
- проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- 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;
- 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.

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении биологии в средней (полной) школе должна быть 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 безопасности.

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) умения 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, своему здоровью и здоровью окружающих;

4) умения 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 естественно- научной 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, происхождение человека и возникновение 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 учебного предмета

Темы (разделы)	Кол-во часов
1. Введение	5
2. Молекулярный уровень	12
3. Клеточный уровень	18
Итого:	35 ч

Биология как комплекс наук о живой природе (5 часов)

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.

Молекулярный уровень (12 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.

Клеточный уровень (18 часов)

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.

Тематическое планирование

№ п/п	Тема урока/ Тип урока	Количество часов

1/1	Введение 5 часов Биология в системе наук Вводный инструктаж по ТБ	1
2/2	Объект изучения биологии	1
3/3	Методы научного познания в биологии Лабораторная работа № 1 «Использование различных методов при изучении биологических объектов»	1
4/4	Биологические системы и их свойства Лабораторная работа №2 «Механизмы саморегуляции».	1
5/5	Обобщающий урок по теме: «Биология в системе наук. Методы научного познания в биологии» (контрольный тест № 1)	1
6/1	Молекулярный уровень 12 часов Молекулярный уровень: общая характеристика .	1
7/2	Неорганические вещества: вода, соли	1
8/3	Липиды, их строение и функции.	1
9/4	Углеводы, их строение и функции.	1
10/5	Белки, состав и структура	1
11/6	Белки. Функции белков	1

12/7	Лабораторная работа № 3 «Обнаружение липидов, углеводов, белков с помощью качественных реакций»	1
13/8	Ферменты - Биологические катализаторы. Лабораторная работа № 4 «Каталитическая активность ферментов (на примере амилазы)»	1
14/9	Обобщающий урок по теме «Химический состав клетки» (контрольный тест № 2)	1
15/10	Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК	1
16/11	АТФ и другие нуклеотиды. Витамины	1
17/12	Вирусы Обобщающий урок по теме «Молекулярный уровень организации живой природы» (контрольный тест № 3)	1
18/1	Клеточный уровень 18 часов Клеточный уровень: общая характеристика. Клеточная теория	1
19/2	Лабораторная работа № 5 «Техника микроскопирования «Сравнение строения клеток растений, животных грибов и бактерий под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание».	1
20/3	Строение клетки. Клеточная мембрана. Цитоплазма. Клеточный центр. Цитоскелет Лабораторная работа № 6 «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука».	1

21/4	Рибосомы. Ядро Эндоплазматическая сеть.	1
22/5	Вакуоли.Комплекс Гольджи.Лизосомы. Лабораторная работа№ 7 «Приготовление, рассматривание и описание микропрепаратов клеток растений».	1
23/6	Митохондрии. Пластиды.Органоиды движения. Клеточные включения. Лабораторная работа№8 «Наблюдение движения цитоплазмы на примере листа элодеи».	1
24/7	Особенности строения клеток прокариотов и эукариотов. Лабораторная работа№ 9 «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий».	1
25/8	Обобщающий урок по теме «Особенности строения клеток живых организмов» (контрольный тест.№ 4)	1
26/9	Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	1
27/10	Энергетический обмен в клетке.	1
28/11	Типы клеточного питания. Фотосинтез и хемосинтез.	1
29/12	Пластический обмен: биосинтез белков	1

30/13	Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме.	1
31/14	Деление клетки. Митоз.	1
32/15	Деление клетки. Мейоз. Половые клетки	1
33/16	Практическая работа «Решение элементарных задач по молекулярной биологии».	1
34/17	Обобщающий урок по теме «Клеточный уровень организации живой природы» (контрольный тест.№ 5)	1
35/18	Обобщающий урок конференция по итогам учебно-исследовательской и проектной деятельности	1
Итого		35 часов

Лист внесения изменений

Дата	Содержание	Обоснование
23.12.22	15-16. Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК. АТФ и другие нуклеотиды. Витамины .	Приказ № 79 от 12.12.22г.
10.02	20-21. Строение клетки. Клеточная мембрана. Цитоплазма. Клеточный центр. Цитоскелет Лабораторная работа№ 6 «Наблюдение	Приказ №3/1 от 30.01.23г.

	плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука». Рибосомы. Ядро Эндоплазматическая сеть.	