

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа № 99» г.Барнаула

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО
педагогическим советом
МБОУ «СОШ №99»
протокол от «28» марта 2023 №2



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет биология

класс 10

Программа В.В. Пасечник. Биология. Базовый уровень. 10-11 классы.
автор, название

Составитель Ласточкина Н.А
ФИО учителя

2023/2024 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа соответствует:

1. Федеральному Закону от 29.12.2012 №273- ФЗ «Об образовании в РФ»
2. Федеральному компоненту государственного образовательного стандарта общего образования, утвержденного приказом Министерства образования РФ от 05.03.2004 №1089 (с изменениями)
3. Федеральному перечню учебников, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 20.05.2020 г. № 254(с изменениями)

Рабочая программа составлена на основе авторской программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В.В. Пасечника. Биология. Базовый уровень. 10—11 классы : рабочая программа к линии УМК В. В. Пасечника : учебно-методическое пособие — М. : Дрофа, 2017. Согласно федеральному учебному плану для образовательных учреждений на изучение биологии в основной школе в 10 классе отводится 1 часа в неделю. По авторскому планированию 35 часов.

Согласно годовому календарному учебному графику на 2023-2024 год в 10 классе 35 учебных недель, поэтому тематическое поурочное планирование составлено на 35 часов.

Планируемые результаты освоения учебной программы

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.

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 отборов, 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 отборы, половое и бесполое размножения) 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.

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.

В результате изучения биологии на базовом уровне

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.

Содержание курса

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.*

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.

Организм

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). 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.*

Оценочные лабораторные и практические работы:

1. Приготовление, рассматривание и описание микропрепаратов клеток растений
2. Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука
3. Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий
4. Решение элементарных задач по молекулярной биологии
5. Строение половых клеток
6. Решение элементарных генетических задач на моногибридное скрещивание
7. Составление и анализ родословных человека.

Тематический план рабочей программы 10 класс

№ п/п	Разделы	Количество часов	Вид занятий	
			практические	лабораторные
1	Биология как комплекс наук о живой природе	4	1	-
2	Клетка.	15	1	6
3	Размножение и индивидуальное развитие организмов	4	-	1
4	Основы генетики	6	2	
5	Генетика человека	2		
4	Резерв	4		
	Итого	35	4	7

Поурочное тематическое планирование. Биология 10 класс. (35 ч, 1 час в неделю)

№ урока	Тема	кол-во часов	примечание
Раздел 1. Биология как комплекс наук о живой природе.(4 часа).			
1	Краткая история развития биологии	1	
2	Методы исследования в биологии. Практическая работа №1 «Использование различных методов при изучении биологических объектов»	1	
3	Сущность жизни и свойства живого	1	
4	Уровни организации живой материи	1	
Раздел 2. Клетка. (15 часов).			
5	Методы цитологии. Клеточная теория. Лабораторная работа №1 «Приготовление, рассматривание и описание микропрепаратов клеток растений»	1	
6	Особенности химического состава клетки. Лабораторная	1	

	работа №2 «Обнаружение белков, углеводов, липидов с помощью качественных реакций»		
7	Вода и ее роль в жизнедеятельности клетки Лабораторная работа №3 «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука»	1	
8	Минеральные вещества и их роль в клетке	1	
9	Сходства и различия в строении прокариотических и эукариотических клеток. Сходство и различие в строении клеток растений, животных и грибов. Лабораторная работа №4 «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий»	1	
10	Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактериофаги	1	
11	Обмен веществ и энергии в клетке	1	
12	Энергетический обмен в клетке.	1	
13	Питание клетки. Автотрофное питание. Фотосинтез	1	
14	Автотрофное питание. Хемосинтез	1	
15	Генетический код. Транскрипция	1	
16	Синтез белков в клетке.	1	
17	Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме. Практическая работа №2 «Решение элементарных задач по молекулярной биологии»	1	
18	Жизненный цикл клетки.	1	
19	Митоз. Амитоз. Мейоз. Лабораторная работа № 5,6 «Митоз в клетках кончика корешка лука». «Изучение стадий мейоза на готовых микропрепаратах»	1	
Раздел 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (4 часа).			
20	Формы размножения организмов. Бесполое размножение	1	
21	Формы размножения организмов. Половое размножение. Лабораторная работа № 7 «Строение половых клеток» Оплодотворение	1	
22	Онтогенез — индивидуальное развитие организма. Индивидуальное развитие. Эмбриональный период	1	
23	Индивидуальное развитие. Постэмбриональный период.	1	
Раздел 4. Основы генетики (6 часов)			
24	История развития генетики. Гибридологический метод.	1	
25	Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание. Практическая работа №3 «Решение элементарных генетических задач на моногибридное скрещивание»	1	
26	Множественные аллели. Анализирующее скрещивание	1	
27	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.	1	
28	Хромосомная теория наследственности. Генетическое определение пола. Практическая работа №4 «Составление и анализ родословных человека.»	1	
29	Изменчивость. Причины мутаций	1	
Раздел 5. Генетика человека (2 часа)			
30	Методы исследования генетики человека.	1	
31	Генетика и здоровье. Проблема генетической безопасности.	1	
32-35	резерв	4	

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<http://www.fipi.ru/>

<http://www.1september.ru/>

<http://school-collection.edu.ru/>

<https://resh.edu.ru/>

<https://infourok.ru/>

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ, ДЕМОНСТРАЦИЙ

Стол учительский

Столы ученические

Стулья ученические

Шкафы

Ноутбук

Принтер

Проектор,

Комплект таблиц по биологии

Микроскопы

Микроскоп электронный

Набор лабораторный по биологии

Оборудование Точки Роста

