

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
КЛИМОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 3**

«Утверждаю»
директор школы
Дедушкина Е.М.

«Согласовано»
зам. по УВР
Зубкова И.В.

«Рассмотрено»
руководитель ШМО
Суховьева Н.А.

Протокол № ___ от _____

**Рабочая программа по биологии для 10 класса
2021 -2022 учебный год**

Учитель: Евсеенко Инна Сергеевна

Пояснительная записка.

Рабочая программа по биологии 10 класса разработана на основе:

- ООП СОО МБОУ Климовской СОШ №3
- учебника Пасечника В. В. Биология. Базовый уровень. 10—11 классы; М. ООО «Дрофа»

Место предмета в базисном учебном плане

Согласно учебному плану на изучение биологии в 10 классе отводится 35 часов в объеме 1 часа в неделю. Из-за блочной системы обучения и в соответствии с календарно – тематическим планированием - количество часов увеличено до 36. Количество часов по программе – 36, по плану – 36 часов. 1 час добавлен для проведения дискуссии «Клонирование человека как этическая проблема» при изучении раздела «Генетика человека».

Программа предусматривает выполнение 5 лабораторных работ, промежуточной аттестации, 1 экскурсии.

В соответствии с календарным учебным графиком школы на 2020 – 2021 год в год количество уроков распределено следующим образом:

	<u>По плану</u>	<u>Фактически</u>
в 1 четверти - 8 недель, 3 дня	10 уроков	10 уроков
во 2 четверти – 7 недель, 2 дня	6 уроков	6 уроков
в 3 четверти – 11 недель	12 уроков	12 уроков
в 4 четверти – 8 недель, 2 дня:	8 уроков	8 уроков
	Итого: 36/36	

При изучении курса Биологии 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 программы учебного предмета (36 ч, 1 ч в неделю)

Из приведенного в программе списка возможных лабораторных и практических работ, выбраны те из них, для проведения которых есть соответствующие условия в школе. В качестве лабораторных работ по некоторым темам (приспособление организмов к условиям обитания, палеонтология, экология и др.) предлагаются учащимся изготовление наглядных пособий — плакатов, таблиц, схем, стенгазет. Некоторые лабораторные работы проводятся, используя табличный материал или фотографии. Часть лабораторных работ проводится в форме экскурсий в местный краеведческий музей. В процессе обучения учащиеся должны научиться делать конспекты и рефераты, готовить и делать сообщения, а также критически оценивать бытующие среди населения и в средствах массовой информации спекулятивные и некомпетентные взгляды на некоторые достижения и возможности современной биологии.

Некоторым вопросам посвящена биологическая конференция, на которой будут заслушаны доклады по рефератам и обсуждены проблемы, связанные с применением биотехнологий, с антропогенными воздействиями на окружающую среду и т. п.

Введение – 4 ч.

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.

Клетка – 16 ч.

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

Размножение и индивидуальное развитие организмов – 4 ч

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.

Основы генетики – 6 ч

Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование.

Генетика человека – 4 ч

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.

Темы экскурсий

1. Способы размножения растений в природе (окрестности школы).

Примерные темы рефератов для учащихся

1. Жизнь в экстремальных условиях (экстремофильные археи).
2. Хемоавтотрофные животные — вестиментиферы.
3. Знаменитые овечки Долли и Полли.
4. Трансгенные растения.
5. Перспективы использования стволовых клеток: сможет ли человек восстанавливать «испорченные» или утраченные органы?
6. Трансгенные животные. Для чего они нужны?
7. Молекулярная биология и криминалистика: как идентифицировали останки царской семьи.
8. Расселение человека по Земле: молекулярная биология и история.
9. Перспективы лечения наследственных болезней.
10. Прогностическая оценка возможных последствий действия различных мутагенов на организм.
11. Что может естественный отбор: удивительные приспособления (орхидеи, насекомые, птицы).
12. Родословное древо всего живого: результаты молекулярно-генетических исследований.

Темы дискуссий

1. Трансгенез — опасность реальная или мнимая?
2. Клонирование человека как этическая проблема.

Тематическое планирование

№ п/п	Изучаемый раздел	Количество часов
1	Введение	4
2	Клетка	16
3	Размножение и индивидуальное развитие организмов	4
4	Основы генетики	6
5	Генетика человека	6
	Итого	36

Календарно-тематическое планирование уроков биологии в 10 кл.

№ п/п	Дата	Тема урока	Приложение
Введение 4 час			
1 2	03.09	Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии. Сущность жизни и свойства живого	Экскурсия «Способы размножения растений в природе»
3 4	17.09	Уровни организации живой материи. Биологические системы как предмет изучения биологии	Л.р. №1 Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.
Клетка – 16 ч.			
5 6	01.10	Методы цитологии. Клеточная теория. Особенности химического состава клетки	Л.р. №2 Приготовление, рассматривание и описание микропрепаратов клеток растений.
7 8	15.10	Вода и её роль в жизнедеятельности клетки. Минеральные вещества и их роль в клетке	
9 10	29.10	Сходства и различия в строении прокариотических и эукариотических клеток. Сходство и различие в строении клеток растений, животных и грибов.*	Л.р. №3 Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.
11 12	19.11	Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактериофаги.	
13 14	03.12	Обмен веществ и энергии в клетке. Энергетический обмен в клетке. Питание клетки	Л. р. №4 Обнаружение белков, углеводов, липидов с помощью качественных реакций.
15 16	17.12	Автотрофное питание. Фотосинтез. Хемосинтез. Контрольная работа по теме «Клетка»	
17 18	14.01	Генетический код. Транскрипция. Синтез белков в клетке.	
19 20	28.01	Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме. Жизненный цикл клетки.	
Размножение и индивидуальное развитие организмов – 4 ч			
21 22	11.02	Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Половое размножение. Оплодотворение. Онтогенез — индивидуальное развитие организма.	
23 24	25.02	Индивидуальное развитие. Эмбриональный период. Постэмбриональный период.	
Основы генетики – 6 ч.			
25 26	11.03	Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Закономерности наследования.	Моногибридное скрещивание. Множественные аллели. Анализирующее скрещивание.
27		Моногибридное скрещивание.	Л.р. №5 Решение

28	25.03	Менделя. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя	элементарных генетических задач на моногибридное скрещивание.
29 30	15.04	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Половые хромосомы. Наследование, сцепленное с полом Промежуточная аттестация. Итоговая контрольная работа за курс 10 класса.	
Генетика человека - 6 ч			
31 32	29.04	Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики. Генотип и среда.	
33 34	13.05	Наследственная изменчивость. Мутации. Мутагены, их влияние на здоровье человека. Доместикация и селекция. Биотехнология, её направления и перспективы развития.	
35 36	27.05	Дискуссия «Клонирование человека как этическая проблема»; «Трансгенез — опасность реальная или мнимая?» Биологическая конференция по рефератам учащихся	

Темы лабораторных работ

Л.р. №1 Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.

Л.р. №2 Приготовление, рассматривание и описание микропрепаратов клеток растений.

Л.р. №3 Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.

Л. р. №4 Обнаружение белков, углеводов, липидов с помощью качественных реакций

Л.р. №5 Решение элементарных генетических задач на моногибридное скрещивание.