

**Муниципальное общеобразовательное учреждение  
Ермаковская средняя общеобразовательная школа**

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДЕНА

Методист

Приказом от 31.08.2019г.

№01-07/89-2

\_\_\_\_\_/Краснова Н.И

директор

2019г

\_\_\_\_\_/Амоева А.Р.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Биология**

**10 класс**

**на 2019 - 2020 учебный год**

**Составитель:**

Радашкевич С.П.

учитель 1 категории

**п. Ермаково 2019**

**Пояснительная записка**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по биологии в 10 класса разработана с учетом требований следующих **нормативных документов**:

- федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования,
- основная образовательная программа основного общего образования МОУ Ермаковская СОШ,
- примерная программа по химии.

Программа составлена в соответствии с УМК под ред. Н.И. Сониной

### **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.

## **Содержание курса биологии 10 класса. Базовый уровень**

### **Тема 1 Биология как наука**

Краткая история развития биологии. Методы биологии. Система биологических наук. Роль биологических наук. Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации жизни. Основные уровни организации живой материи. *Биологические системы.*

### **Тема 2 Клетка**

История изучения клетки. *Работы Р. Гука, А. ван. Левенгука, К. Э. Бэра, Р. Брона, Р. Вирхова.* Основные положения клеточной теории.

Химический состав клетки. Неорганические вещества. Неорганические вещества. Вода и минеральные соли и их свойства. Значение неорганических веществ в жизни клетки и организма.

Органические вещества. Липиды и углеводы: моносахариды, полисахариды. Белки. Нуклеиновые кислоты. ДНК – биологический полимер. Редупликация ДНК. РНК. Генетический код.

Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Органоиды цитоплазмы. Клеточное ядро. Хромосомы. Прокариотические клетки. Реализация наследственной информации в клетке. Биосинтез белка.

Неклеточные формы жизни. Вирусы. Особенности строения и размножения.

Л/р №1 «Наблюд. строения клеток раст. и живот-ных»

Л/О №2 «Приготовление микропрепаратов клеток растений, животных. Наблюдение, писание и сравнение клеток растений и животных»

П/р № 3 «Сравнение строения клеток. растен. и живот-ных»

### **Тема 3 Организм**

Многообразие организмов.

Обмен веществ и энергии. Энергетический обмен.

Типы питания. Автотрофы и гетеротрофы. *Особенности обмена веществ у животных и растений. Особенности обмена веществ у животных и растений.*

Пластический обмен. Фотосинтез.

Размножение: бесполое и половое. Типы бесполого размножения.

Половое размножение. *Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.*

Образование половых клеток. Мейоз. Оплодотворение. Наружное и внутреннее.

Индивидуальное развитие организмов Эмбриональный и постэмбриональный период развития.

Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье. Периоды постэмбрионального развития.

Генетика- наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Мендель – основоположник

генетики. Учёные, работавшие в области генетики Моногибридное скрещивание. Закон первый – доминирования, второй – расщепления. Цитологические основы моногибридного скрещивания Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования. Анализирующее скрещивание

Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование.  
Современные представления о гене и геноме. Генетика пола. Генетика и здоровье человека  
Изменчивость: наследственная и ненаследственная. Селекция: основные методы и достижения.  
Биотехнология: достижения и перспективы развития.

Л/р №4 «Составление простейших схем скрещивания (родословных)».

Л/р №5 «Решение элементарных генетических задач».

Л/р №6 «Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм».

Л/р №7 «Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии»

Л/р №8 «Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исслед. в биотехнологии»

### Тематическое планирование

№ п/п	Название	к-во часов
1	Т – 1 Биология как наука	3
2	Т – 2 Клетка	11
3	Т – 3 Организм	20

### Поурочное планирование 10 класс 34 часа (приложение)

№ п/п	№ тем	Содержание материала урока	К-во час	дата план	дата факт	причина коррекции
		<b>Т– 1 Биология как наука</b>	<b>3</b>			
1	1.1	Краткая история развития биологии. Методы биологии. Система биологических наук. Роль биологических наук.				
2	1.2	Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации жизни. Основные уровни организации живой материи. <i>Биологические системы.</i>				
3	1.3	<b>Зачет №1</b> по теме «Биология как наука. Методы научного познания».				
		<b>Т – 2 Клетка</b>	<b>11</b>			
4	2.1	История изучения клетки. <i>Работы Р.Гука, А.ван.Ливенгука, К.Э.Бэра, Р.Брона, Р.Вирхова.</i> Основные положения клеточной теории. Л/р№1»Наблюд. строения клеток раст. и живот-ных» * т/б				
5	2.2	Химический состав клетки. Неорганические вещества. Неорганические вещества. Вода и минеральные соли и их свойства. Значение неорганических веществ в жизни клетки и организма.				
6	2.3	Органические вещества. Липиды и углеводы: моносахариды, полисахариды.				
7	2.4	Органические вещества. Белки.				
8	2.5	Органические вещества. Нуклеиновые кислоты. ДНК – биологический полимер. Редупликация ДНК.				

		РНК. Генетический код.				
9	2.6	Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Органоиды цитоплазмы. Л/О №2 «Приготовление микропрепаратов клеток растений, животных. Наблюдение, писание и сравнение клеток растений и животных» П/р№ 3 «Сравнение строения клеток. растен. и живот-ных»				
10	2.7	Клеточное ядро. Хромосомы.				
11	2.8	Прокариотическая клетка.				
12	2.9	Реализация наследственной информации в клетке. Биосинтез белка				
13	2.10	Неклеточные формы жизни. Вирусы. Особенности строения и размножения.				
14	2.11	<b>Зачет №2</b> по теме «Клетка»				
		<b>Т-3 Организм</b>	<b>20</b>			
15	3.1	Многообразие организмов.				
16	3.2	Обмен веществ и энергии. Энергетический обмен. Типы питания. Автотрофы и гетеротрофы. Особенности обмена веществ у животных и растений. Особенности обмена веществ у животных и растений.				
17	3.3	. Пластический обмен. Фотосинтез.				
18	3.4	Деление клетки. Митоз – основа роста, регенерации, развития и бесполого размножения. Биологическое значение.				
19	3.5	Размножение: бесполое и половое. Типы бесполого размножения. Половое размножение. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.				
20	3.6	Образование половых клеток. Мейоз.				
21	3.7	Оплодотворение. Наружное и внутреннее.				
22	3.8	Индивидуальное развитие организмов Эмбриональный и постэмбриональный период развития				
23	3.9	Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье. Периоды постэмбрионального развития.				
24	3.10	Генетика- наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Мендель – основоположник генетики. Учёные, работавшие в области генетики				
25	3.11	Моногибридное скрещивание. Закон первый – доминирования, второй – расщепления. Цитологические основы моногибридного скрещивания. <b>Л/р №4 «Составление простейших схем скрещивания (родословных)».</b>				
26	3.12	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования. Анализирующее скрещивание <b>П/р №5 «Решение элементарных генетических задач».</b>				
27	3.13	Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование.				
28	3.14	Современные представления о гене и геноме.				
29	3.15	Генетика пола.				
30	3.16	Изменчивость: наследственная и ненаследственная.				
31	3.17	Генетика и здоровье человека. <b>П/р№6 «Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм».</b>				

32	3.18	Селекция: основные методы и достижения.				
33	3.19	Биотехнология: достижения и перспективы развития. <i>Пр №7 «Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии»</i> <b>Пр№8 «Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исслед. в биотехнологии»</b>				
34	3.20	<b>Зачет №3</b> по теме «Организм»				