

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЁННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА  
ИМЕНИ ГЕРОЯ СОЦИАЛИСТИЧЕСКОГО ТРУДА А.Ж. ПАНАГОВА  
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ИНАРКОЙ»  
ТЕРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА  
КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

РАССМОТРЕНА на заседании ШМО учителей <u>естественно-математического цикла</u> Протокол № <u>1</u> от « <u>31</u> » <u>августа</u> 2022г.	СОГЛАСОВАНА: Заместитель директора по УВР  Гумов К.В. от « <u>  </u> » _____ 2022г	УТВЕРЖДЕНА приказом по МКОУ «СОШ им. А.Ж.Панагова с.п. Инаркой» от « <u>31</u> » <u>августа</u> 2022г. № <u>119</u>  Директор Гумова В.К.
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



**Рабочая программа**  
по биологии  
в 10 классе  
на 2022 – 2023 учебный год.

Разработал(а)  
учитель: Жусиева Мариса Зулмидиевна  
квалификационная категория - высшая

Рабочая программа составлена в соответствии:

- с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования ;

-с примерной программой по биологии для общеобразовательных классов средней (полной) школы (базовый уровень),

- с Основной образовательной программой среднего общего образования МКОУ «СОШ имени А.Ж.Панагова с.п.Инаркой» (ФГОС СОО).

с использованием учебника Биология 10 класс: учебник для общеобразовательных организаций (базовый уровень) / Авторы: под редакцией Д.К. Беляева, Г.М. Дымшица. М.: «Просвещение» 2019 г.

Рабочая программа рассчитана на 68 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю и предназначена для обучающихся 10 класса.

Сроки реализации программы 2022 – 2023 учебный год.

### **Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета**

**Личностными результатами** обучения биологии в средней школе являются:

- реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- признания высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;
- сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасностью.

**Метапредметными результатами** обучения биологии в средней школе являются:

- 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, объяснить, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации: находит биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих.

**Предметными результатами** обучения биологии в школе являются:

*1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:*

- характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учения В.И. Вернадского о биосфере; законов Г. Менделя,

закономерностей изменчивости; вклада выдающихся ученых в развитие биологической науки;

- выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительной и животной, половых и соматических, доядерных и ядерных; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ и энергии, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие естественного отбора, образование видов, круговорот веществ);
- 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 зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций;
- приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов и окружающей среды; необходимости сохранения видов
- умение пользоваться биологической терминологией и символикой;
- решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- описание особей видов по морфологическому критерию;
- выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания;
- сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы) и формулировка выводов на основе сравнения.

## *2. В ценностно-ориентационной сфере:*

- анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде;
- оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

## *3. В сфере трудовой деятельности:*

- овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснение их результатов;

## *4. В сфере физической деятельности:*

- обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания) правил поведения в природной среде.

## Содержание учебного предмета

### Введение (1ч)

Биология – наука о живой природе. Основные признаки живого. Биологические системы. Уровни организации жизни. Методы изучения биологии. Значение биологии.

*знать /понимать*

*строение биологических объектов:* клетки; вида и экосистем (структура);

*уметь*

*объяснять:* роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; взаимосвязи организмов и окружающей среды;

*выявлять* приспособления организмов к среде обитания

*сравнивать:* биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы), процессы (половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;

*анализировать и оценивать* различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека

*находить* информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: соблюдения правил поведения в природной среде.

### Раздел I Клетка- единица живого (31ч)

#### Тема 1. Химический состав клетки (7 ч)

Биологически важные химические элементы. Неорганические (минеральные) соединения. Биополимеры. Углеводы, липиды. Белки, их строение и функции. Нуклеиновые кислоты. АТФ и другие органические соединения клетки.

Лабораторная работа №1 Активность фермента каталазы в животных и растительных тканях

#### Тема 2. Структура и функции клетки (8 ч)

Развитие знаний о клетке. Клеточная теория. Цитоплазма. Плазматическая мембрана. Эндоплазматическая сеть. Комплекс Гольджи и лизосомы. Митохондрии, пластиды, органоиды движения, включения. Ядро. Строение и функции хромосом. Прокариоты и эукариоты.

Лабораторная работа №2 Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука.

Лабораторная работа №3 Строение растительной, животной, грибной, бактериальной клеток под микроскопом.

#### Тема 3. Обеспечение клеток энергией (6 ч)

Обмен веществ и превращение энергии — свойство живых организмов. Фотосинтез. Преобразование энергии света в энергию химических связей. Обеспечение клеток энергией за

Тема 4. Наследственная информация и реализация ее в клетке (10 ч)

Генетическая информация. Ген. Геном. Удвоение ДНК. Образование информационной РНК по матрице ДНК. Генетический код. Биосинтез белков. Вирусы. Профилактика СПИДа.

знать /понимать

*основные положения* биологических теорий (клеточная);

*строение биологических объектов:* клетки; генов и хромосом;

*сущность биологических процессов:* размножение, превращения энергии в экосистемах и биосфере; *вклад выдающихся ученых* (Р. Гук, Р.Вирхов, К. Бэр, М.

Шлейден, Т. Шванн) в развитие биологической науки; *биологическую терминологию* цитология, гидрофильные соединения, гидрофобные соединения, микроэлементы, макроэлементы, ультрамикроэлементы, биополимеры, полипептиды, эукариоты, прокариоты, гаплоидный набор хромосом, гомологичные хромосомы, диплоидный набор хромосом, кариотип ген, матричный синтез, триплет, транскрипция, трансляция, вирус, гомеостаз, организм, метаболизм, диссимиляция, брожение, гликолиз, ассимиляция;

уметь

*объяснять:* роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов;

*решать* элементарные биохимические задачи;

*сравнивать:* биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы) и делать выводы на основе сравнения;

*находить* информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, правил поведения в природной среде; оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;

## **Раздел II. Размножение и развитие организмов (11 ч)**

### **Тема 5. Размножение организмов (6 ч)**

Деление клетки. Митоз. Бесполое и половое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.

### **Тема 6. Индивидуальное развитие организмов (5 ч)**

Зародышевое и постэмбриональное развитие организмов. Влияние алкоголя, никотина и наркотических веществ на развитие зародыша человека. Организм как единое целое. *Демонстрации* Схемы, таблицы, транспаранты и учебные фильмы, иллюстрирующие: деление клетки (митоз, мейоз); способы бесполого размножения; формирование мужских и женских половых клеток; оплодотворение у растений и животных; индивидуальное развитие организма; взаимовлияние частей развивающегося зародыша. Динамическое пособие «Деление клетки. Митоз и мейоз». Сорусы комнатного папоротника (нефролеписа или адиантума).

знать /понимать

*сущность биологических процессов:* размножение, оплодотворение,

*биологическую терминологию и символику* жизненный цикл, половое размножение, бесполое размножение, гаметогенез, овогенез, сперматогенез, оплодотворение,

двойное оплодотворение, внутреннее и наружное оплодотворение, онтогенез, эмбриогенез;

уметь

*объяснять*: родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы;

*сравнивать*: биологические объекты (зародыши человека и других млекопитающих, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;

*находить* информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

соблюдения мер профилактики стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;

оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

### **Раздел III Основы генетики и селекции (25 ч)**

#### **Тема 7. Основные закономерности наследственности (12 ч)**

Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Менделя. Генотип и фенотип. Аллельные гены. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Половые хромосомы. Наследование, сцепленное с полом.

#### **Тема 8. Основные закономерности изменчивости (5 ч)**

Модификационная и наследственная изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мутационная изменчивость. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости Н. И. Вавилова. Наследственная изменчивость человека. Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека.

#### **Тема 9. Генетика и селекция (8 ч)**

Одомашнивание как начальный этап селекции. Учение Н. И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Методы современной селекции. Успехи селекции. Генная и клеточная инженерия. Клонирование.

знать /понимать

*основные положения* законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;

*строение биологических объектов*: генов и хромосом;

*вклад выдающихся ученых*(Г. Мендель, Т Морган, Н.И. Вавилов, И.В Мичурин) в развитие биологической науки;

биологическую терминологию и символику генетика, ген, генотип, изменчивость, наследственность, фенотип, аллельные гены, гомозигота, гетерозигота, доминантный признак, моногибридное скрещивание, рецессивный признак, дигибридное скрещивание, группа сцепления, геном, гомогаметный пол, гетерогаметный пол, норма реакции, наследственные заболевания, селекция, сорт, штамм, порода, биотехнология, генная инженерия, клонирование, трансгенные организмы;

уметь

*объяснять*: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причины нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций,

*решать* элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания

*выявлять* источники мутагенов в окружающей среде (косвенно);

*сравнивать*: биологические объекты, процессы и делать выводы на основе сравнения;

*анализировать и оценивать* глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

*находить* информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

соблюдения мер профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;

оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

## Учебный план

№ п/п	Базовый уровень		
	Название раздела	Кол- во часов	Лабораторные работы
1	Введение.	1	
2	Химический состав клетки	7	Л. Р №1 Активность фермента каталазы в животных и растительных тканях
3	Структура и функции клетки.	8	Лабораторная р.№2 Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука. Лабораторная р №3 Строение растительной, животной, грибной, бактериальной клеток под микроскопом.
4	Обеспечение клеток энергией.	6	
5	Наследственная информация и реализация ее в клетке.	10	
6	Размножение организмов.	6	
7	Индивидуальное развитие организмов.	5	
8	Основные закономерности наследственности	12	
9	Основные закономерности изменчивости.	5	
10	Генетика и селекция.	8	
	Всего:	68 часов	





**Календарно-тематическое планирование для 10 класса**  
**2 ч. в неделю, 68 ч.**

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения	
			План	Факт
1	Введение.	1		
2.	Неорганические соединения клетки.	1		
3.	Углеводы, липиды.	1		
4	Белки, строение белков	1		
5	Функции белков. Л. Р №1 Активность фермента каталазы в животных и растительных тканях	1		
6.	Нуклеиновые кислоты	1		
7.	АТФ и другие органические соединения.	1		
8.	Контрольная работа по теме: «Химический состав клетки».	1		
9.	Клеточная теория.	1		
10	Плазматическая мембрана	1		
11	Цитоплазма	1		
12	Мембранные органоиды клетки	1		
13	Ядро	1		
14	Строение и функции прокариотической клетки.	1		
15	Эукариоты. Л. Р. №3 «Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток под микроскопом»	1		
16	Административная контрольная работа.	1		
17	Обмен веществ	1		
18	Фотосинтез. Преобразование энергии света в энергию химических связей	1		
19	Обеспечение клеток энергией за счет окисления органических веществ без участия кислорода.	1		
20-21	Биологическое окисление при участии кислорода.	2		
22	Тестовая контрольная работа по теме: « Структура и функции клетки Обеспечение клеток энергией».	1		
23	Генетическая информация. Удвоение ДНК.	1		
24-25	Синтез РНК на матрице ДНК. Генетический код.	2		
26	Биосинтез белка.	1		
27	Решение задач по теме «Биосинтез белка»	1		
28	Регуляция работы генов у бактерий	1		
29	Регуляция работы генов у эукариот	1		

30	Вирусы.	1		
31	Генная и клеточная инженерия.	1		
32	Обобщающий урок по теме «Наследственная информация и реализация ее в клетке».	1		
33	Бесполое и половое размножение организмов.	1		
34	Деление клетки. Митоз	1		
35	Решение задач по теме «Деление клетки. Митоз»	1		
36	Мейоз.	1		
37	Решение задач по теме «Мейоз»	1		
38	Образование половых клеток. Оплодотворение.	1		
39	Зародышевое развитие организмов	1		
40	Постэмбриональное развитие	1		
41	Дифференцировка клеток	1		
42	Развитие взрослого организма	1		
43	Административная контрольная работа по теме «Размножение и развитие организмов».	1		
44	История развития генетики. Основные генетические понятия.	1		
45	Моногибридное скрещивание.1-2 законы Менделя.	1		
46	Генотип и фенотип	1		
47	Решение генетических задач по темам «Моногибридное скрещивание» «Анализирующее скрещивание»	1		
48	Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя	1		
49	Решение генетических задач по теме «Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя»	1		
50	Сцепленное наследование генов.	1		
51	Решение генетических задач по теме «Сцепленное наследование генов»	1		
52	Отношение ген-признак. Внеядерная наследственность	1		
53	Взаимодействие генотипа и среды при формирование признака	1		
54	Генетические основы поведения	1		
55	Обобщающий урок «Основные закономерности наследственности».	1		
56	Модификационная и наследственность изменчивость. Комбинативная изменчивость.	1		
57.	Мутационная изменчивость	1		
58	Наследственная изменчивость человека.	1		
59	Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека.	1		

60	Обобщающий урок по теме: «Основные закономерности изменчивости».	1		
61	Одомашнивание как начальный этап селекции.	1		
62-63	Методы селекции.	2		
64	Успехи селекции.	1		
65	Контрольная работа по теме: « Генетика и селекция».	1		
66.	Итоговая контрольная работа по курсу 10 класса	1		
67.	Анализ контрольной работы.	1		
68.	Работа с КИМ- ами ЕГЭ	1		