

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Крюковская средняя общеобразовательная школа



Рабочая программа

по биологии

(*учебный предмет курс*)

Уровень общего образования (класс)

Среднее общее образование 10 класс

(*начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием классов*)

Количество часов: 69 часов

Учитель биологии и химии

Исмаилова Татьяна Васильевна

(*ФИО*)

Программа разработана на основе: примерной программы среднего (полного) общего образования по биологии 10-11 класс для общеобразовательных учреждений (базовый уровень), авторской программы В.В. Пасечник, Г.Г. Швецов, Т.М. Ефимова – М. : «Просвещение», 2020 г.

Ростовская область,  
Куйбышевский район  
х. Крюково  
2022г

## **1. Планируемые результаты освоения учебного предмета**

Учебный курс по биологии обеспечивает формирование личностных, метапредметных и предметных планируемых результатов.

### **Личностные результаты:**

- Реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- Признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;
- Сформированность 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.

### **Метапредметные результаты:**

- 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;
- 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;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;
- умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать позицию.

### **Предметные результаты:**

#### **В познавательной (интеллектуальной) сфере:**

- характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Дарвина); учения Вернадского о биосфере; законов Менделея, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;
- выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительных и животных, доядерных и ядерных, половых и соматических; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосфера). 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);
- 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; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменяемости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;
- приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;
- умение пользоваться биологической терминологией и символикой;
- решение экспериментальных 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, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своей местности; изменений в экосистемах на биологических моделях;
- сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыш человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агрогеосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отборы, половое и бесполое размножения) и формулировка выводов на основе сравнения. В ценностно - ориентационной сфере:
  - 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;
  - 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.

## **2.Содержание учебного предмета**

**Введение** Биология в системе наук. Объект изучения биологии. Методы научного познания в биологии. Биологические системы и их свойства.

**Глава 1.Молекулярный уровень.** Молекулярный уровень общая характеристика. Неорганические вещества; вода, соли. Липиды их строение и функции. Углеводы их строение и функции. Белки. Состав и структура белков. Белки. Функции белков. Ферменты - биологические катализаторы.

Нуклеиновые кислоты ДНК и РНК. АТФ и другие нуклеотиды. Вирусы- неклеточные формы жизни.

### **Глава 2. Клеточный уровень.**

Клеточный уровень: общая характеристика. Клеточная теория. Строение клетки. Клеточная мембрана. Цитоплазма.

Рибосомы. Ядро. Эндоплазматическая сеть Вакуоли, Комплекс Гольджи, Лизосомы. Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения. Клеточные включения. Особенности строения клеток эукариот и прокариот. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Энергетический обмен в клетке. Гликолиз и окисление фосфорилирование. Типы клеточного питания. Фотосинтез и Хемосинтез. Пластический обмен: Биосинтез белка.

Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме. Деление клетки.Митоз. Деление клетки Мейоз. Половые клетки.

### **Лабораторный практикум**

Лабораторная работа № 1 «Механизм саморегуляции».

Лабораторная работа № 2 «Обнаружение липидов с помощью качественной реакции»

Лабораторная работа № 3«Обнаружение углеводов с помощью качественной реакции»

Лабораторная работа № 4 «Обнаружение белков с помощью качественной реакции»

Лабораторная работа № 5 «Качественная активность ферментов(на примере амилазы)»

Лабораторная работа № 6 «Выделение ДНК из ткани печени»

Лабораторная работа № 7 «Сравнение строения клеток растений, животных грибов и бактерий под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание»

Лабораторная работа № 8 «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетке кожицы лука»

Лабораторная работа № 9 «Приготовление, рассматривание и описание микропрепаратов клеток растений»

### **Формы организации учебных занятий**

**(индивидуальные, в парах, групповые, коллективные, классные, внеклассные):**

- урок-консультация;
- урок-мастерская;
- урок решения проектных задач;
- -урок-конференция;
- урок-исследование;
- урок-лаборатория;
- урок-практикум;
- урок-экспертиза;
- урок-диспут;
- урок-презентация;
- урок открытых мыслей;
- интегрированный урок;
- урок-дискуссия;
- урок-отчет;
- урок-защита;
- урок- деловая игра;
- урок-викторина;
- урок-путешествие;
- урок-соревнование;
- урок-экскурсия;
- урок –семинар

- открытый урок;
- поисково-творческие уроки

Важными формами деятельности учащихся являются:

- практическая деятельность учащихся по проведению наблюдений, постановке опытов, учету природных объектов, описанию экологических последствий при использовании и преобразовании окружающей среды;
- развитие практических умений в работе с дополнительными источниками информации: справочниками, энциклопедиями, словарями, научно-популярной литературой, ресурсами интернета.

В преподавании курса используются также следующие *формы работы* с учащимися:

- работа в малых группах;
- проектная работа;
- подготовка рефератов;
- исследовательская деятельность;
- информационно-поисковая деятельность;
- выполнение практических и лабораторных работ.

**Основные виды деятельности в период реализации образовательных программ с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения:** самостоятельное ознакомление с новым материалом, работа над проектом, работа на специализированных интернет-площадках, просмотр видеолекций (уроков).

### **Основные виды учебной деятельности**

- 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;  
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) 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.

### 3. Календарно – тематическое планирование

№ урока	Дата проведения урока	Раздел Тема урока	Количество часов
<b>Введение ( 7 часов)</b>			
1	01.09	Биология в системе наук	1
2.	07.09	Объекты изучения биологии	1
3.	08.09.	Диагностическая проверочная работа . Методы научного познания в биологии	1
4.	14.09	Биологические системы и их свойства	1
5.	15.09.	Лабораторная работа № 1 «Механизм саморегуляции»	1
6.	21.09.	Уровни организации живой материи	1
7	22.09.	<b>Контрольная работа «Биология как наука. Методы научного познания»</b>	1
 Проектор, экран, презентации, видеоролики ,плакаты, гербарии, модели животных, схемы, таблицы, секундомер, микроскопы, наборы для лабораторных работ.			
<b>Молекулярный уровень (22 часа)</b>			
8	28.09.	Молекулярный уровень: общая характеристика	1
9	29.09.	Неорганические вещества. Вода и ее роль в жизнедеятельности клетки	1

10.	05.10	Минеральные вещества (соли) и их роль в клетке	1
11	06.10.	Липиды, их строение и функции	1
12	12.10.	Лабораторная работа № 2 «Обнаружение липидов с помощью качественной реакции»	1
13	13.10.	Углеводы, их строение и функции	1
14	19.10.	Лабораторная работа № 3 «Обнаружение углеводов с помощью качественной реакции»	1
15	20.10.	Белки. Состав и структура белков	1
16	26.10.	Белки. Функции белков.	1
17	27.10	Лабораторная работа № 4 «Обнаружение белков с помощью качественной реакции»	1
18	09.11.	Ферменты - биологические катализаторы	1
19	10.11.	Лабораторная работа № 5 «Качественная активность ферментов (на примере амилазы)»	1
20	16.11.	<b>Контрольная работа «Химический состав клетки»</b>	1
21	17.11.	Нуклеиновые кислоты; ДНК и РНК	1
22	23.11	Лабораторная работа № 6 «Выделение ДНК из ткани печени»	1
23	24.11.	Решение задач по молекулярной биологии	1
24	30.11.	Решение задач по молекулярной биологии.	1
25	01.12	АТФ и другие нуклеотиды	1
26	07.12	Витамины.	1
27	08.12.	Вирусы - неклеточные формы жизни	1
28	14.12.	Урок обобщение по теме «Молекулярный уровень»	1
29	15.12.	<b>Контрольная работа по теме «Молекулярный уровень»</b>	1



Проектор, экран, презентации, видеоролики, плакаты, гербарии, модели животных, схемы, таблицы, секундомер, микроскопы, наборы для лабораторных работ.

### Клеточный уровень (35 часов)

30	21. 12.	Клеточный уровень: общая характеристика Клеточная теория	1
31	22.12.	Строение клетки. Клеточная мембрана. Цитоплазма	1
32	28.12.	Рибосомы. Ядро. Эндоплазматическая сеть	1
33	11.01.	Вакуоли. Комплекс Гольджи. Лизосомы	1
34	12.01.	Митохондрии. Пластиды	1
35	18.01.	Органоиды движения. Клеточные движения	1
36	19.01.	Лабораторная работа № 7 «Сравнение строения клеток растений, животных грибов и бактерий под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание»	1
37	25.01	Особенности строения клеток эукариот и прокариот	1
38	26.01.	Лабораторная работа № 8 «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетке кожицы лука»	1
39	01.02.	Лабораторная работа № 9 «Приготовление, рассматривание и описание микропрепаратов клеток растений»	1
40	02.02.	Обобщающий урок «Клетка - структурная единица живого»	1
41	08.02.	<b>Контрольная работа « Клетка - структурная единица живого»</b>	1
42	09.02.	Обмен веществ и превращение энергии в клетке	1
43	15.02.	Энергетический обмен в клетке. Гликолиз и окислительное фосфорилирование	1
44	16.02.	Типы Клеточного питания	1

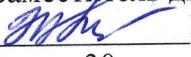
45	22.02	Фотосинтез	1
46	01.03.	Хемосинтез	1
47	02.03.	Пластический обмен; биосинтез белка	1
48	09.03.	<b>Контрольная работа «Обмен веществ и энергии в клетке»</b>	1
49	15.03.	Пластический обмен; биосинтез белка	1
50	16.03.	Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме	1
51	22.03.	Решение задач на построение ДНК И РНК Урок подготовки к ЕГЭ	1
52	23.03.	Жизненный цикл клетки.	1
53-54	05.04.06.04	Деление клетки. Митоз.	2
55-56	12.04.,13.04.	Деление клетки. Мейоз.	2
57	19.04.	Половые клетки	1
58	20.04.	Обобщающий урок семинар с презентациями	1
59-60	26.04., 27.04.	<b>Итоговая контрольная работа в форме ЕГЭ</b>	2
61	03.05	Анализ итоговой контрольной работы	1
62	04.05	Защита проектов	1
63	10.05.	Решение задач по молекулярной биологии	1
64	11.05	Решение задач на определение количества хромосом в соматических и половых клетках.	1
65-66	17.05. 18.05.	Решение задач по темам генетики	
67-68-69	24.05- 25.05 31.05	Обобщение курса	



Проектор, экран, презентации, видеоролики, плакаты, гербарии, модели животных, схемы, таблицы, секундомер, микроскопы, наборы для лабораторных работ.

<b>Итого</b>			<b>69ч</b>
--------------	--	--	------------

«Рассмотрено»  
Протокол заседания ШМО учителей  
предметников  
МБОУ Крюковской СОШ  
«\_29\_» августа 2022 года №\_1\_\_\_\_\_  
 Сараева Е.В.

«Согласовано»  
Заместитель директора по УР  
 Н.В.Литвинова  
«\_30\_» августа 2022г.