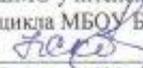


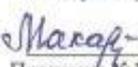
**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Министерство общего и профессионального образования Ростовской области

Отдел образования Тацинского района

МБОУ Быстрогорская СОШ

РАССМОТРЕНО  
Протокол заседания  
ШМО учителей естественно-научного  
цикла МБОУ Быстрогорской СОШ  
  
Н.В. Скорикова  
Протокол №1 от «29» 08. 2022г.

СОГЛАСОВАНО  
Зам. директора по УВР  
  
Л.Н. Макаренко  
Протокол №1 от «29» 08. 2022г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебного предмета

«Биология»

реализуемая на базе центра образования

естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста»

для 10 класса среднего общего образования

на 2022-2023 учебный год

Составитель: Михайловская Лидия Борисовна

учитель химии и биологии

п Быстрогорский 2022

## Пояснительная записка

### Рабочая программа составлена на основе:

- Федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего общего образования
- Примерной программы среднего общего образования по биологии
- Авторской программы по биологии С.Г. Мамонтова, В.Б. Захарова, Н.И. Сониной по учебнику «Общая биология 10класс» М; Дрофа 2017г
- Учебного плана МБОУ Быстрогорской СОШ на текущий учебный год.

Данная программа рассчитана – 68 часов, ( 2 часа в неделю).34недели

### Предметными результатами освоения 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 .

## 4. В сфере физической деятельности:

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

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Тема	УУД	Количество часов
Введение	<u>Предметные результаты</u> <i>Учащиеся должны знать:</i>	4
Возникновение жизни на Земле	— свойства живого; — методы исследования в биологии; — значение биологических знаний в современной жизни; — профессии, связанные с биологией; — уровни организации живой природы. — состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого; — представления о молекулярном уровне организации живого; <u>Личностные результаты:</u> 1) реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам; <u>Метапредметные результаты:</u> 1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать,	5

	<p>проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;</p> <p>2) умение 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;</p> <p>3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;</p> <p>4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.</p>	
Химическая организация клетки	<p><b><u>Предметные результаты обучения</u></b>  <i>Учащиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— основные методы изучения клетки;</li> <li>— особенности строения клетки эукариот и прокариот;</li> <li>— функции органоидов клетки;</li> <li>— основные положения клеточной теории;</li> <li>— химический состав клетки;</li> <li>— клеточный уровень организации живого;</li> <li>— строение клетки как структурной и функциональной единицы жизни;</li> <li>— обмен веществ и превращение энергии как основу жизнедеятельности клетки;</li> <li>— рост, развитие и жизненный цикл клеток;</li> <li>— особенности митотического деления клетки.</li> </ul> <p><b><u>Личностные результаты обучения</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку;</li> <li>— осознание учащимися, какие последствия для окружающей среды может иметь разрушительная деятельность человека и проявление готовности к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;</li> <li>— умение реализовывать теоретические познания в повседневной жизни;</li> <li>— понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;</li> <li>— признание права каждого на собственное мнение;</li> <li>— умение отстаивать свою точку зрения;</li> <li>— критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия.</li> </ul> <p><b><u>Метапредметные результаты обучения</u></b>  <i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— определять понятия, формируемые в процессе изучения темы;</li> <li>— классифицировать и самостоятельно выбирать</li> </ul>	6
Метаболизм-основа существования живых организмов		4
Строение и функции клетки		10

	<p>критерии для классификации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— самостоятельно формулировать проблемы исследования и составлять поэтапную структуру будущего самостоятельного исследования;</li> <li>— при выполнении лабораторных и практических работ выбирать оптимальные способы действий в рамках предложенных условий и требований и соотносить свои действия с планируемыми результатами;</li> <li>— формулировать выводы;</li> </ul>	
Размножение и развитие организмов	<p><b><u>Предметные результаты:</u></b></p> <p><i>1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учения В. И. Вернадского о биосфере; законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;</li> <li>• выделение существенных признаков биологических объектов (видов, экосистем, биосферы) и процессов (действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере);</li> </ul> <p><b><u>Личностные результаты обучения</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку;</li> <li>— осознание учащимися, какие последствия для окружающей среды может иметь разрушительная деятельность человека и проявление готовности к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;</li> <li>— умение реализовывать теоретические познания в повседневной жизни;</li> <li>— понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;</li> <li>— признание права каждого на собственное мнение;</li> <li>— умение отстаивать свою точку зрения;</li> <li>— критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия.</li> </ul> <p><b><u>Метапредметные результаты обучения</u></b></p> <p><i>Учащиеся должны уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— определять понятия, формируемые в процессе изучения темы;</li> <li>— классифицировать и самостоятельно выбирать критерии для классификации;</li> <li>— самостоятельно формулировать проблемы исследования и составлять поэтапную структуру будущего самостоятельного исследования;</li> <li>— при выполнении лабораторных и практических работ выбирать оптимальные способы действий в рамках предложенных условий и требований и соотносить свои действия с планируемыми результатами; — формулировать выводы;</li> </ul>	4
Индивидуальное развитие организмов		7
Основные понятия генетики.		2
Закономерности наследования признаков		13
Основные закономерности изменчивости		4

Основы селекции		9
Итого		68 часов

### **Содержание тем учебного курса.68 часов.(2 часа в неделю)**

#### **1. Биология как наука. Методы научного познания. (4 часа)**

Общая биология – дисциплина, изучающая основные закономерности возникновения и развития жизни на Земле; общая биология как один из источников формирования диалектико – материалистического мировоззрения. Общебиологические закономерности – основа рационального природопользования, сохранения окружающей среды, интенсификации сельскохозяйственного производства и сохранения здоровья человека. Связь биологических дисциплин с другими науками (химией, физикой, географией, историей). Место биологии в формировании научных представлений о мире.

Уровни организации живой материи; жизнь и живое вещество; косное и биокосное вещество биосферы: молекулярный, субклеточный, клеточный, тканевой и организменный, популяционно- видовой, биоценотический и биосферный, уровни организации живого

#### **2.Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле (5 часов)**

Элементарный состав живого вещества биосферы. Распространенность элементов, их вклад в образование живой материи. Макроэлементы, микроэлементы. Неорганические молекулы живого вещества: вода, соли; их роль в обеспечении процессов жизнедеятельности и поддержании гомеостаза. Теория Опарина. Учение о кооцерватных каплях. Теории о зарождении жизни на Земле. Органические материи. Органические молекулы. Биологические полимеры – белки, структура и свойства белков. Структурно –

Функциональные особенности организации моно- и дисахаридов. Жиры – основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии ДНК – молекула наследственности; история изучения. Биологическая роль ДНК: генетический код, свойства кода, РНК: структура и функции. Демонстрация объемных моделей структурной организации биологических полимеров: белков и нуклеиновых кислот; их строение с модулями искусственных полимеров (поливинилхлорид).

#### **3.Клетка. (20 часов)**

Прокариотические клетки клетки: форма и размеры. Строение цитоплазмы бактериальной клетки: организация метаболизма прокариот.

Спорообразование. Размножение. Основы систематики: место и роль прокариот в биогеоценозах.

Демонстрация строения различных прокариот.

Цитоплазма эукариотической клетки. Мембранный принцип строения.

Органеллы клетки. Клеточное ядро – центр управления жизнедеятельностью клетки. Кариоплазма. Дифференциальная активность генов: эухроматин.

Демонстрация схем строения органоидов растительной и животной клетки.

Лабораторная работа

Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом

Обмен веществ и превращение энергии в клетке – основа всех проявлений ее жизнедеятельности. Автотрофные и гетеротрофные организмы.

Пластический и энергетический обмен. Этапы энергетического обмена.

Фотосинтез. Хемосинтез.

Демонстрация схем расщепления глюкозы, пластический обмен: биосинтез белка и фотосинтез.

Понятие о биосинтезе белка. Транскрипция и трансляция. Генетический код.

Решение задач с использованием генетического кода.

Демонстрация процесса биосинтеза белка.

#### **4. Организм (36 часов)**

Размножение и развитие организмов (11 часов)

Клетки в многоклеточном организме. Размножение клеток: митотический цикл. Бесполое размножение растений и животных. Эволюционное значение полового размножения.

Половое размножение растений и животных. Гаметогенез. Наружное и внутреннее оплодотворение.

Демонстрация микропрепаратов половых клеток растений и животных.

Умения. Объяснять процесс мейоза и другие этапы образования половых клеток, используя схемы и рисунки из учебника.

Эмбриональное развитие животных. Типы яйцеклеток: основные закономерности дробления. Гастрюляция. Первичный органогенез.

Эмбриональная индукция. Роль нервной и эндокринной систем в обеспечении эмбрионального развития.

Демонстрация зародышей позвоночных на разных этапах эмбрионального развития.

Формы постэмбрионального развития. Непрямое развитие: полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом.

Прямое развитие. Дорепродуктивный, репродуктивный и пострепродуктивный периоды. Старение и смерть: биология продолжительности жизни.

#### **Основы генетики и селекции (25 часов)**

Генетика как наука. Предмет изучения генетики. Основные этапы развития генетики. Методы, применяемые в генетических исследованиях. Основные понятия генетики.

Основные закономерности наследования. Моногибридное скрещивание. Правило единообразия гибридов первого поколения. Закон расщепления признаков. Гипотеза частоты гамет. Дигибридное скрещивание. Закон независимого комбинирования признаков (независимого наследования). Доминирование. Анализирующее скрещивание. Сцепленное наследование. Хромосомная теория наследственности. Генетические карты. Генетика пола. Генотип как целостная система. Взаимодействие генов: комплементарное, эпистаз, полимерия. Модификационная изменчивость. Качественные и количественные признаки. Статистические закономерности модификационной изменчивости. Наследственная изменчивость. Виды генетической изменчивости: мутационная и комбинативная. Мутации: геномные, хромосомные, генные. Мутагенез, мутагены. Гомологические ряды в наследственной изменчивости ( закон Н.И. Вавилова) Генетика человека как наука. Актуальность проблем генетики человека. Геном человека. Методы генетики человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, молекулярно-генетический, биохимический. Наследственные болезни человека: генные, хромосомные. Болезни с наследственной предрасположенностью. Медико – генетические консультации. История развития селекции. Селекция как наука. Задачи селекции. Основные понятия селекции. Учение об исходном материале. Методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Современные направления развития селекции. Биотехнология. Микробиологический синтез. Клеточная, хромосомная и генная инженерия. Проблемы биотехнологии. ЛР «Описание фенотипов местных сортов культурных растений».

5.Повторение за курс 10 класса (3 часа)

### Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Дата проведения по плану	Дата проведения фактически
<b>Биология как наука. Предмет и задачи общей биологии. Методы изучения живой природы. Краткая история развития биологии 4 часа</b>			
1	Биология как наука. Предмет и задачи общей биологии. Методы изучения живой природы.Краткая история развития биологии.	06.09	
2	Уровни организации живой материи	07.09	
3	Понятие жизни и свойства живого	13.09	
4	Урок обобщения по теме «Введение в биологию»	14.09	

<b>Возникновение жизни на Земле 5 часов</b>			
5	История представлений о возникновении жизни. Представления древних и средне-вековых философов.	20.09	
6	Современные представления о возникновении жизни. Химические предпосылки возникновения жизни.	21.09	
7	Теории происхождения протобиополимеров. Эволюция протобионтов.	27.09	
8	Начальные этапы биологической эволюции.	28.09	
9	Урок-зачет	04.10	
<b>Учение о клетке. Химическая организация клетки 6 часов</b>			
10	Химическая организация клетки. Неорганические вещества. Вода. Минеральные соли и их биологическая роль	05.10	
11	Биополимеры. Белки. Строение и свойства. Биологические функции белков.	11.10	
12	Органические вещества. Углеводы. Жиры и липоиды.	12.10	
13	Органические вещества. Нуклеиновые кислоты. ДНК. Редупликация ДНК	18.10	
14	Органические вещества. Нуклеиновые кислоты. ДНК. Редупликация ДНК	19.10	
15	Рибонуклеиновые кислоты. Генетический код.	01.11	
<b>Метаболизм основа существования живых организмов 4 часа</b>			
16	Метаболизм основа существования живых организмов Обмен веществ и энергии в клетке. Энергетический обмен Клеточное дыхание .	03.11	
17	Автотрофное питание. Фотосинтез.	08.11	
18	Урок- обобщение по темам «Учение о клетке, Метаболизм основа существования живых организмов»	10.11	
19	Тестирование по темам Учение о клетке. Химическая организация клетки Метаболизм основа существования живых организмов	15.11	
<b>Строение и функции клеток 10 часов</b>			
20	Прокариотическая клетка.	17.11	
21	Эукариотическая клетка. Органоиды эукариотической клетки.	22.11	
22	Органоиды эукариотической клетки	24.11	
23	Клеточное ядро. Строение и функции	29.11	

	хромосом.		
24	Деление клеток	01.12	
25	Особенности строения растительной клетки	06.12	
26	Клеточная теория	08.12	
27	Неклеточные формы жизни. Вирусы. Бактериофаги.	13.12	
28	Решение задач по теме: «Биосинтез белка	15.12	
29	Зачет по теме «Структурно-функциональная организация клеток эукариот»	20.12	
<b>Размножение организмов. 4 часа</b>			
30	Бесполое размножение. Вегетативное размножение.	22.12	
31	Половое размножение. Мейоз.	27.12	
32	Семинар по теме: «Размножение организмов»	29.12	
33	Зачет по теме «Размножение организмов»	17.01	
<b>Индивидуальное развитие организмов. Краткие исторические сведения. Эмбриональный период развития 7 час</b>			
34	Эмбриогенез: гастрюляция и органогенез.	19.01	
35	Эмбриогенез: гастрюляция и органогенез.	24.01	
36	Постэмбриональный период.	26.01	
37	Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция.	31.01	
38	Развитие организма и окружающая среда.	02.02	
39	Обобщение по теме Индивидуальное развитие организмов	07.92	
40	Тестирование по теме Индивидуальное развитие организмов	09.02	
<b>Основные понятия генетики 2 часа</b>			
41	История развития генетики.Современные представления о структуре гена	14.02	
42	История развития генетики.Современные представления о структуре гена	16.02	
<b>Закономерности наследования признаков 13 часов</b>			
43	Первый закон Г. Менделя – закон единообразия гибридов первого поколения. Анализирующее скрещивание. Урок- практикум: «Решение генетических задач»	21.02	
44	Второй закон Г. Менделя – закон расщепления. Закон чистоты гамет.	23.02	
45	Второй закон Г. Менделя – закон расщепления. Закон чистоты гамет. Урок-практикум: «Решение генетических задач»	28.02	

46	Неполное доминирование. Множественный аллелизм.	02.03	
47	Дигибридное и поли- гибридное скрещивание. Третий закон Г. Менделя.	07.03	
48	Дигибридное и поли- гибридное скрещивание. Третий закон Г. Менделя. Урок-практикум: «Решение генетических задач»	09.03	
49	Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование генов	14.03	
50	Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом.	16.03	
51	Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Урок-практикум: «Решение генетических задач»	21.03	
52	Генотип как целостная система. Взаимодействие генов.	23.03	
53	Урок-практикум: «Решение генетических задач»	04.04	
54	Обобщение по теме Закономерности наследования признаков	06.04	
55	Тестирование по теме Закономерности наследования признаков.	11.04	
<b>Закономерности изменчивости 4 часа</b>			
56	Наследственная (генотипическая ) изменчивость	13.04	
57	Взаимодействие генотипа и среды. Фенотипическая изменчивость.	18.04	
58	Мутационная изменчивость. Комбинативная изменчивость.	20.04	
59	Обобщающий урок по теме «Основные селекционные закономерности наследственности и изменчивости»	25.04	
<b>Основы селекции 7 часов</b>			
60	<b>Основы селекции.</b> Селекция, ее задачи. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции	27.04	
61	Селекция, ее задачи. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции	04.05	
62	Методы селекции растений.	11.05	
63	Методы селекции животных.	16.05	
64	Селекция микроорганизмов.	18.05	
65	Достижения современной селекции.	23.05	
66	Достижения современной селекции.	25.05	

67	Годовая контрольная работа.	30.05	
68	Итоговый урок		

