

«Утверждено»  
Руководитель ШМО  
*[подпись]*  
Ымдыкова Г.Н.  
Протокол № 1 от  
« 10 » 09 2022 г.

«Согласовано»  
Заместитель руководителя  
по УВР МКОУ «СОШ № 11»  
*[подпись]* / И.В.Скобцова  
« 11 » 09 2022 г.

«Утверждено»  
Директор МКОУ «СОШ № 11»  
МКОУ  
СОШ № 11 Ю.А. Генеренко  
Приказ № *[подпись]* от  
« 11 » 09 2022 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по предмету «Биология» для обучающихся 9 класса  
с использованием оборудования «Точка роста»

## **Рабочая программа по биологии для 9 классов с использованием оборудования центра «Точка роста»**

На базе центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественно-научной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Биология».

### **Рабочая программа составлена на основе следующих документов:**

- Федерального закона № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- ФГОС основного общего образования;
- Примерной основной образовательной программы основного общего образования;
- Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального, общего, среднего общего образования. Приказ МОРФ от 28 декабря 2018 г. № 345.
- Авторской программы по биологии 5-9 классы издательского центра «Вентана-Граф»: И.Н. Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова. Биология: 5-11 классы: программа. — М.: Вентана - Граф, 2017.
- Федерального перечня учебников, рекомендованного (допущенного) Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2021-2022 учебный год.
- Требований к результатам основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте общего образования второго поколения. В них также учитываются идеи развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.
- Методических рекомендаций министерства просвещения Российской Федерации по «Реализации образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по химии с использованием оборудования центра «Точка роста» (утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г. № Р-6).

Использование оборудования центра «Точка роста» при реализации данной ОП позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного биологического образования; для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;
- для развития личности ребенка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Применяя цифровые лаборатории на уроках биологии, учащиеся смогут выполнить множество лабораторных работ и экспериментов по программе основной школы.

### **Биология растений:**

Дыхание листьев. Дыхание корней. Поглощение воды корнями растений. Корневое давление. Испарение воды растениями. Фотосинтез. Дыхание семян. Условия прорастания семян. Теплолюбивые и холодостойкие растения.

### **Зоология:**

Изучение одноклеточных животных. Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на внешние раздражения. Изучение строения моллюсков по влажным препаратам. Изучение многообразия членистоногих по коллекциям. Изучение строения рыб по влажным препаратам. Изучение строения птиц. Изучение строения млекопитающих по влажным препаратам. Водные животные. Теплокровные и холоднокровные животные.

### **Человек и его здоровье:**

Изучение кровообращения. Реакция ССС на дозированную нагрузку. Зависимость между нагрузкой и уровнем энергетического обмена. Газообмен в лёгких. Механизм лёгочного дыхания. Реакция ДС на физическую нагрузку. Жизненная ёмкость легких. Выделительная, дыхательная и терморегуляторная функция кожи. Действие ферментов на субстрат на примере каталазы. Приспособленность организмов к среде обитания.

### **Общая биология:**

Действие ферментов на субстрат на примере каталазы. Разложение  $H_2O_2$ . Влияние pH среды на активность ферментов. Факторы, влияющие на скорость процесса фотосинтеза. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах и их описание. Выявление изменчивости у организмов. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

## **Особенности содержания структурных компонентов рабочей программы по биологии в 9 классах с использованием оборудования центра «Точка роста»**

### **Планируемые результаты обучения по курсу «Биология. 9 класс».**

#### **Предметные результаты:**

- формирование ценностного отношения к живой природе, к собственному организму; понимание роли биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира;
- умение применять систему биологических знаний: раскрывать сущность живого, называть отличия живого от неживого, перечислять основные закономерности организации, функционирования объектов, явлений, процессов живой природы, эволюционного развития органического мира в его единстве с неживой природой; сформированность представлений о современной теории эволюции и основных свидетельствах эволюции;
- владение основами понятийного аппарата и научного языка биологии: использование изученных терминов, понятий, теорий, законов и закономерностей для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов;

- понимание способов получения биологических знаний; наличие опыта использования методов биологии с целью изучения живых объектов, биологических явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических опытов и экспериментов, в том числе с использованием аналоговых и цифровых приборов и инструментов;
- умение характеризовать основные группы организмов в системе органического мира (в том числе вирусы, бактерии, растения, грибы, животные): строение, процессы жизнедеятельности, их происхождение, значение в природе и жизни человека;
- умение объяснять положение человека в системе органического мира, его происхождение, сходства и отличия человека от животных, характеризовать строение и процессы жизнедеятельности организма человека, его приспособленность к различным экологическим факторам;
- умение описывать клетки, ткани, органы, системы органов и характеризовать важнейшие биологические процессы в организмах растений, животных и человека;
- сформированность представлений о взаимосвязи наследования потомством признаков от родительских форм с организацией клетки, наличием в ней хромосом как носителей наследственной информации, об основных закономерностях наследования признаков;
- сформированность представлений об основных факторах окружающей среды, их роли в жизнедеятельности и эволюции организмов; представление об антропогенном факторе;
- сформированность представлений об экосистемах и значении биоразнообразия; о глобальных экологических проблемах, стоящих перед человечеством и способах их преодоления;
- умение решать учебные задачи биологического содержания, в том числе выявлять причинно-следственные связи, проводить расчёты, делать выводы на основании полученных результатов;
- умение создавать и применять словесные и графические модели для объяснения строения живых систем, явлений и процессов живой природы;
- понимание вклада российских и зарубежных учёных в развитие биологических наук;
- владение навыками работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, графиков, диаграмм, моделей, изображений), критического анализа информации и оценки ее достоверности;
- умение планировать под руководством наставника и проводить учебное исследование или проектную работу в области биологии; с учетом намеченной цели формулировать проблему, гипотезу, ставить задачи, выбирать адекватные методы для их решения, формулировать выводы; публично представлять полученные результаты;
- умение интегрировать биологические знания со знаниями других учебных предметов;
- сформированность основ экологической грамотности: осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и охране природных экосистем, сохранению и укреплению здоровья человека; умение выбирать целевые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;

- умение использовать приобретенные знания и навыки для здорового образа жизни, сбалансированного питания и физической активности; неприятие вредных привычек и зависимостей; умение противодействовать лженаучным манипуляциям в области здоровья;
- овладение приемами оказания первой помощи человеку, выращивания культурных растений и ухода за домашними животными;

## **Формы контроля**

Контроль результатов обучения в соответствии с данной образовательной программой проводится в форме письменных и экспериментальных работ, предполагается проведение промежуточной и итоговой аттестации.

### **Промежуточная аттестация**

Для осуществления промежуточной аттестации используются контрольно-оценочные материалы, отбор содержания которых ориентирован на проверку усвоения системы знаний и умений — инвариантного ядра содержания действующих образовательной программы по биологии для общеобразовательных организаций. Задания промежуточной аттестации включают материал основных разделов курса биологии.

## **ПАКЕТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПО ПРЕДМЕТУ «БИОЛОГИЯ»**

### **Контрольные измерительные материалы**

В данном разделе представляются контрольно-измерительные материалы, которые используются для определения уровня достижения обучающимися планируемых метапредметных и предметных результатов в рамках организации текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

При организации текущего контроля успеваемости обучающихся следует учитывать требования ФГОС ООО к системе оценки достижения планируемых результатов ООП, которая должна предусматривать использование разнообразных методов и форм, взаимно дополняющих друг друга (стандартизированные письменные и устные работы, проекты, практические и лабораторные работы, творческие работы, самоанализ и самооценка, наблюдение, испытания и иное).

Выбор указанных ниже типов и примеров контрольных измерительных материалов обусловлен педагогической и методической целесообразностью, с учётом предметных особенностей курса «Биология 5—9 класс».

Тесты и задания разработаны в соответствии с форматом ЕГЭ и ГИА, что позволяет даже в рамках усвоения практической части программы отрабатывать общеучебные и предметные знания и умения.

Перечень оценочных процедур должен быть оптимальным и достаточным для определения уровня достижения обучающимися предметных и метапредметных результатов. Фиксация результатов текущего контроля успеваемости обучающихся осуществляется в соответствии с принятой в образовательной организации системой оценивания.

## Тематическое планирование материала в 9 классе «Общие закономерности жизни»

Часть 1. Общие закономерности жизни

Часть 2. Закономерности жизни на клеточном уровне

Часть 3. Закономерности жизни на организменном уровне

Часть 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле

Часть 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды

п/п	№	Наименование раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации (контроля)	
			Всего	Теория	Практика		
.	1	<b>Закономерности жизни на клеточном уровне.</b>	2	1	7	5	
.1	1	Биология - наука о живом мире. Методы биологических исследований. Свойства живых организмов.	1	1			
.2	1	Многообразие клеток. Л.Р№1 "Приготовление препарата клеток сочной чешуи луковицы лука".	1			1	
63 .3	1	Химические вещества в клетке. Неорганические вещества клетки.	1	1			
.4	1	Химические вещества в клетке. Органические вещества клетки.	1	1			
.5	1	Строение клетки. Л.Р№2 "Строение растительной клетки"	1			1	
.6	1	Строение клетки. Л.р№ 3 "Плазмолиз и деплазмолиз в клетках растений."	1			1	

.7	1	Многообразие клеток. Л.Р.№4 "Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток".	1		1	
----	---	--	---	--	---	--

.8	1	Обобщение по теме: "Строение клетки"	1	1		Биологический диктант
.9	1	Размножение клетки и её жизненный цикл. Л.р.№5. «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками. Митоз».	1		1	
.10	1	Биосинтез белка в клетке.	1	1		
.11	1	Биосинтез углеводов фотосинтез. Обеспечение клеток энергией.	1	1		
.12	1	Промежуточное тестирование по теме "Закономерности жизни на клеточном уровне".	1	1		Тестирование в форме ОГЭ
.	<b>2</b>	<b>Закономерности жизни на организменном уровне</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	
.1	2	Бактерии и вирусы.	5	4		
.2	2	Бактерии. Л.Р.№6 "Рассматривание препарата сенной палочки".	1		1	
.3	2	Растительный организм и его особенности.	1	1		
.4	2	Растительный организм и его особенности. Л.р.№7 "Особенности развития спорных растений".	1		1	
.5	2	Царство грибов. Лишайники.	1	1		

.6	2 Царство грибов. Л.р.№8 "Рассматривание плесени мукура под микроскопом".	1		1	
.7	2 Животный организм и его особенности.	1	1		
.8	2 Размножение живых организмов. «Вегетативное размножение с/х растений на территории Ставропольского края».	1	1		
	2 Индивидуальное развитие	1	1		

.9	организмов.				
.10	2 Образование половых клеток. Мейоз. Л.Р №9 "Рассматривание делящиеся клетки корешка лука".	1		1	
.11	2 Обобщение по теме: "Особенности живых организмов".	1	1		Тестировани е
.12	2 Изучение механизма наследственности. Моногибридное скрещивание.	1	1		
.13	2 Урок практикум. Решение генетических задач на моногибридное скрещивание.	1		1	
.14	2 Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание	1	1		
.15	2 Урок практикум. Решение генетических задач на моногибридное и анализирующее скрещивания.	1		1	
.16	2 Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.	1	1		
.17	2 Урок практикум. Решение генетических задач на разные виды скрещивания.	1		1	

.18	2 Сцепленное наследование признаков. Закон Моргана.	1	1		
.19	2 Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.	1	1		
.20	2 Урок практикум. Решение генетических задач на сцепленное с полом наследование	1		1	
.21	2 Закономерности изменчивости Л.р №10 "Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений".	1		1	
.22	2 Ненаследственная изменчивость Л.р 11 «Изучение	1		1	

	изменчивости у организмов». На примере растений и животных Ставрополья.				
.23	2 Основы селекции организмов "Достижения селекционеров края".	1	1		
.24	2 Урок практикум. Решение генетических задач на разные виды скрещивания	1		1	
.25	2 Промежуточное тестирование по теме " Наследственность и изменчивость организмов"	1	1		Тестирование в форме ОГЭ
	<b>3 Закономерности взаимоотношений организмов и среды. Эволюция.</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	
.1	3 Вид, его критерии и структура. Редкие и исчезающие виды Ставропольского края.	1	1		
.2	3 Вид, его критерии и структура. Л.р №12 "Морфологическое описание видов растений"	1		1	

.3	3 Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов.	1	1		
.4	3 Биологическая классификация организмов.	1	1		
.5	3 Основные направления эволюции.	1	1		
.6	3 Урок-практикум Л.р №13 "Приспособленность организмов к среде обитания"	1		1	
.7	3 Человек – представитель животного мира	1	1		
.8	3 Практическая работа: "Основные этапы эволюции человека"	1		1	
.9	3 Человеческие расы, их родство и происхождение	1	1		
	3 Промежуточное тестирование по теме	1	1		Викторина

.10	" Эволюция".					
.	<b>4 Закономерности взаимоотношений организмов и среды</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>7</b>
.1	4 Условия жизни на Земле.Гипотезы возникновения жизни на Земле.		1	1		
.2	4 Современные гипотезы происхождения жизни.		1	1		
.3	4 Основные этапы развития жизни на Земле		1	1		
.4	4 Основные этапы развития жизни на Земле.		1	1		

.5	4 Урок практикум. Решение заданий на анализ геохронологической таблицы.	1		1	
.6	4 Промежуточное тестирование по теме " Возникновение жизни на Земле".	1	1		
.7	4 Сообщество, экосистема , биogeоценоз	1	1		
.8	4 Биogeоценозы, экосистемы и биосфера	1	1		
.9	4 Развитие и смена природных сообществ.	1	1		
.10	4 Урок -конференция: "Состояние экосистем нашей местности"	1		1	
.11	4 Промежуточное тестирование по теме " Экосистемный уровень".	1	1		Защита рефератов
.12	4 Условия жизни на Земле	1	1		
.13	4 Экологические факторы. Условия среды.	1	1		
.14	4 Урок- практикум. Л.р 14" Оценка качества окружающей среды"	1		1	
.15	4 Урок- практикум. Л.р 15" Методы измерения абиотических факторов окружающей среды""	1		1	
.16	4 Биотические связи в природе	1	1		
.17	4 Колебание численности организмов. Экологическая регуляция	1	1		
.18	4 Эволюция биосферы	1	1		

.19	4 Антропогенное воздействие на биосферу. Основы рационального природопользования.	1	1		
.20	4 Урок- практикум. Л.р. №16 " Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха веществами, попадающими в окружающую среду, в результате работы автотранспорта"	1		1	
.21	4 Урок-практикум "Решение экологических задач"	1		1	
.22	4 Урок-практикум "Решение экологических задач"	1		1	
.23	4 Итоговое тестирование по курсу: "Общие закономерности жизни".	1	1		Тестирование в форме ОГЭ