

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
Бурейская средняя общеобразовательная школа

«Рассмотрено»
на заседании ШМО
Протокол от
28.08.2020 г., № 1
Руководитель ШМО



«Согласовано»
Зам. директора по УВР



/Г.С.Горина/
« 28 » августа 2020 г.

«Утверждаю»
Директор школы



/В.Г. Самсонов/
Приказ от 29.08.2020 г.,
№ 103



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету
«Биология»
9 класс
на 2020 – 2021 учебный год

Разработала:
Круглицкая Оксана Михайловна

2020 год

Планируемые предметные результаты изучения учебного предмета в 9 классе:

<i>Выпускник научится:</i>	<i>Выпускник получит возможность научиться:</i>
<ul style="list-style-type: none"> • характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость; • применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности; • использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов; • ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников; • анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе. 	<ul style="list-style-type: none"> • выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере; • аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.

№ п/п	Название тем программы	Кол-во часов в рабочей программе	Кол-во лабораторных работ по рабочей программе	Кол-во практич. работ
1.	Введение. Биология в системе наук	2	-	-
2.	Основы цитологии-наука о клетке	10	1	-
3.	Размножение и индивидуальное развитие организмов	5	-	-
4.	Основы генетики	10	1	1
5.	Генетика человека	3	-	1
6.	Основы селекции и биотехнологии	3	-	-
7.	Эволюционное учение	15	1	-
8.	Возникновение и развитие жизни на Земле	4	-	-
9.	Взаимосвязи организмов и окружающей среды	16	3	2

Содержание
68 ч/год (2 ч/нед.)

Введение. Биология в системе наук (2 ч.)

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Методы биологических исследований. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.

Демонстрации: портреты ученых-биологов; схема «Связь биологии с другими науками».

Глава 1. Основы цитологии - науки о клетке (10 ч.)

Предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук, медицины, сельского хозяйства.

Клетка как структурная и функциональная единица живого. Химический состав клетки. Основные компоненты клетки. Строение мембран и ядра, их функции. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке.

Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы.

Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его космическая роль в биосфере.

Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК - источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза.

Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке.

Демонстрации: микропрепараты клеток растений и животных; модель клетки; опыты, иллюстрирующие процесс фотосинтеза; модели РНК и ДНК, различных молекул и вирусных частиц; схема путей метаболизма в клетке; модель-апликация «Синтез белка».

Лабораторные работы:

Строение эукариотических клеток у растений, животных, грибов и прокариотических клеток у бактерий.

Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов (5 ч.)

Самовоспроизведение - всеобщее свойство живого. Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его биологическое значение.

Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Биологическое значение оплодотворения.

Понятие индивидуального развития (онтогенеза) у растительных и животных организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям.

Демонстрации: таблицы, иллюстрирующие виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений, сходство зародышей позвоночных животных; схемы митоза и мейоза.

Глава 3. Основы генетики (10 ч.)

Генетика как отрасль биологической науки. История развития генетики. Закономерности наследования признаков живых организмов. Работы Г. Менделя. Методы исследования наследственности. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Фенотип и генотип. Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом. Хромосомная теория наследственности. Генотип как целостная система.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций. Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Демонстрации: модели-апликации, иллюстрирующие законы наследственности, перекрест хромосом; результаты опытов, показывающих влияние условий среды на изменчивость организмов; гербарные материалы, коллекции, муляжи гибридных, полиплоидных растений.

Лабораторные работы:

Изучение изменчивости у растений и животных.

Изучение фенотипов растений.

Практическая работа:

Решение генетических задач.

Глава 4. Генетика человека (3 ч.)

Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека.

Демонстрации: хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

Лабораторная работа:

Составление родословных.

Глава 5. Эволюционное учение (15 ч.)

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин - основоположник учения об эволюции. Движущие силы и результаты эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции. Сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов.

Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика.

Движущие силы и результаты эволюции.

Естественный отбор - движущая и направляющая сила эволюции. Борьба за существование как основа естественного отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов.

Возникновение адаптаций и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.

Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования.

Понятие о макроэволюции. Соотнесение микро- и макроэволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции.

Демонстрации: живые растения и животные; гербарные экземпляры и коллекции животных, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования; схемы, иллюстрирующие процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции.

Лабораторная работа:

Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

Глава 6. Основы селекции и биотехнологии (3 ч.)

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Достижения мировой и отечественной селекции.

Демонстрации: растения, гербарные экземпляры, муляжи, таблицы, фотографии, иллюстрирующие результаты селекционной работы; портреты селекционеров.

Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле (4 ч.)

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. История развития органического мира.

Демонстрации: окаменелости, отпечатки растений и животных в древних породах; репродукции картин, отражающих флору и фауну различных эр и периодов.

Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (16 ч.)

Окружающая среда - источник веществ, энергии и информации. Экология, как наука. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Типы взаимодействия популяций разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем.

Биосфера - глобальная экосистема. В.И. Вернадский - основоположник учения о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на жизнь человека. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы.

Демонстрации: таблицы, иллюстрирующие структуру биосферы; схема круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; схема влияния хозяйственной деятельности человека на природу; модель-апликация «Биосфера и человек»; карты заповедников России.

Лабораторные работы:

Строение растений в связи с условиями жизни.

Подсчет индексов плотности для определенных видов растений.

Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме (на примере аквариума).

Практические работы:

Наблюдения за сезонными изменениями в живой природе.

Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).

Выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах), типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме.

Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Экскурсия: Среда жизни и ее обитатели.

Учебно-тематический план в 9 классе

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Контр. работы	Практ. и лабор. работы	Контр. тесты
1.	Введение. Биология в системе наук	2	-	-	-
2.	Основы цитологии-науке о клетке	10	1	1	-
3.	Размножение и индивидуальное развитие организмов	5	-	-	1
4.	Основы генетики	10	-	2	1
5.	Генетика человека	3	1	1	-
6.	Основы селекции и биотехнологии	3	-	-	-
7.	Эволюционное учение	15	1	1	1
8.	Возникновение и развитие жизни на Земле	4	1	-	-
9.	Взаимосвязи организмов и окружающей среды	16	1	5	1
	Итого:	68	5	10	4

Практическая часть по биологии

Лабораторные работы:

1. Строение клеток.
2. Изучение фенотипов растения. Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой.
3. Изучение приспособленности организма к среде обитания.
4. Изучение приспособлений организмов к определенной среде обитания.
5. Строение растений в связи с условиями жизни.
6. Описание экологической ниши организма.
7. Выявление пищевых цепей в искусственной экосистеме на примере аквариума.

Практические работы:

1. Решение генетических задач на моногибридное скрещивание.
2. Составление родословных.
3. Выявление типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме.
4. Составление схем передачи веществ и энергии.

**Календарно-тематическое планирование по предмету биология
9 класс
Автор учебника: Пасечник В.В. (УМК по биологии «Линия жизни»)**

№ п/п	Дата по плану	Дата по факту	Тема урока	Кол-во часов	Задание на дом
			Введение. Биология в системе наук	2	
1	4.09		Биология как наука.	1	П1
2	7.09		Методы биологических исследований. Значение биологии.	1	П2
			Глава 1. Основы цитологии – наука о клетке	10	
3(1)	11.09		Цитология – наука о клетке.	1	П3
4(2)	14.09		Клеточная теория.	1	П4
5(3)	18.09		Химический состав клетки.	1	П5
6(4)	21.09		Строение клетки.	1	П6
7(5)	25.09		Особенности клеточного строения организмов. Вирусы.	1	П7
8(6)	28.09		Лабораторная работа № 1 «Строение клеток».	1	
9(7)	2.10		Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Фотосинтез.	1	П8
10(8)	5.10		Биосинтез белков.	1	П9
11(9)	9.10		Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке.	1	П10
12(10)	12.10		Обобщающий урок по главе «Основы цитологии – наука о клетке».	1	
			Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов	5	
13(1)	16.10		Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз.	1	П11
14(2)	19.10		Половое размножение. Мейоз.	1	П12
15(3)	23.10		Индивидуальное развитие организма (онтогенез).	1	П13
16(4)	26.10		Влияние факторов внешней среды на онтогенез.	1	П14
17(5)	30.10		Обобщающий урок по главе «Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез)».	1	
			Глава 3. Основы генетики	10	
18(1)	9.11		Генетика как отрасль биологической науки.	1	П15
19(2)	11.11		Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип.	1	П16
20(3)	13.11		Закономерности наследования.	1	П17
21(4)	18.11		Решение генетических задач.	1	П18
22(5)	20.11		Практическая работа № 1 «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание».	1	
23(6)	25.11		Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.	1	П19
24(7)	27.11		Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость.	1	П20
25(8)	2.12		Комбинативная изменчивость.	1	П21

26(9)	4.12	Фенотипическая изменчивость. Лабораторная работа № 2 «Изучение фенотипов растений. Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой».	1	П22
27(10)	9.12	Обобщающий урок по главе «Основы генетики».	1	
		Глава 4. Генетика человека	3	
28(1)	11.12	Методы изучения наследственности человека. Практическая работа № 2 «Составление родословных».	1	П23
29(2)	16.12	Генотип и здоровье человека.	1	П24
30(3)	18.12	Обобщающий урок по главе «Генетика человека».	1	
		Глава 5. Основы селекции и биотехнологии	3	
31(1)	23.12	Основы селекции.	1	П25
32(2)	25.12	Достижения мировой и отечественной селекции.	1	П26
33(3)	13.01	Биотехнология: достижения и перспективы развития.	1	П27
		Глава 6. Эволюционное учение	15	
34(1)	15.01	Учение об эволюции органического мира.	1	П28
35(2)	20.01	Эволюционная теория Ч.Дарвина.	1	П28
36(3)	22.01	Вид. Критерии вида.	1	П29
37(4)	27.01	Популяционная структура вида.	1	П 30
38(5)	29.01	Видообразование.	1	П31
39(6)	3.02	Формы видообразования.	1	П33
40(7)	5.02	Обобщение материала по темам «Учение об эволюции органического мира. Вид. Критерии вида. Видообразование».	1	повторение
41(8)	10.02	Борьба за существование и естественный отбор – движущиеся силы эволюции.	1	П32
42(9)	12.12	Естественный отбор.	1	П32
43(10)	17.02	Адаптация как результат естественного отбора.	1	П33
44(11)	19.02	Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.	1	П34
45(12)	24.02	Лабораторная работа № 3 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».	1	
46(13)	26.02	Урок семинар «Современные проблемы теории эволюции».	1	
47(14)	2.03	Урок семинар «Современные проблемы теории эволюции. Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка».	1	
48(15)	4.03	Обобщение материала по главе «Эволюционное учение».	1	
		Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле	4	
49(1)	9.03	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.	1	П35
50(2)	11.03	Органический мир как результат эволюции.	1	П36
51(3)	16.03	История развития органического мира.	1	П37
52(4)	18.03	Урок-семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле».	1	П38
		Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды	16	
53(1)	1.04	Экология как наука. Лабораторная работа № 4 «Изучение приспособлений организмов к	1	П39

		определённой среде обитания (на конкретных примерах)».		
54(2)	6.04	Влияние экологических факторов на организмы. Лабораторная работа № 5 «Строение растений в связи с условиями жизни».	1	П40
55(3)	8.04	Экологическая ниша. Лабораторная работа № 6 «Описание экологической ниши организма».	1	П41
56(4)	13.04	Структура популяций. Типы взаимодействия популяций разных видов. Практическая работа № 3 «Выявление типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме».	1	П42-43
57(5)	15.04	Экосистемная организация природы. Компоненты экосистем. Структура экосистем.	1	П42-46
58(6)	20.04	Поток энергии и пищевые цепи. Практическая работа № 4 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)».	1	П43-46
59-60 (7-8)	22.04	Искусственные экосистемы. Лабораторная работа № 7 «Выявление пищевых цепей в искусственной экосистеме на примере аквариума».	1	П47
	27.04		1	
61-62 (9-10)	29.04	Итоговая конференция «Взаимосвязи организмов и окружающей среды». Защита экологического проекта. Обобщающий урок по главе 8 «Взаимосвязи организмов и окружающей среды».	1	
	4.05		1	
63-64 (11-12)	6.05	Повторение по главе «Основы цитологии – науки о клетке».	1	
	11.05		1	
65(13)	13.05	Повторение по главе «Размножение и индивидуальное развитие организмов».	1	
66(14)	18.05	«История развития жизни на Земле» (посещение библиотеки).	1	
67-68 (15-16)	20.05	Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе».	1	
	25.05		1	