


**Филиал муниципального автономного общеобразовательного учреждения
«Прииртышская средняя общеобразовательная школа» - «Абалакская средняя общеобразовательная школа»**

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Прииртышская средняя общеобразовательная школа»**

РАССМОТРЕНО:
на заседании педагогического совета школа
Протокол от «30» августа 2022 г. № 1

СОГЛАСОВАНО:
заместитель директора по УВР

_____ А.И. Исакова

УТВЕРЖДЕНО:
приказом директора школы
от «31» августа 2022 г. № 32



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по биологии
для 9 класса
на 2022-2023 учебный год

Планирование составлено в соответствии
с требованиями ФГОС ООО

Составитель программы: Прянишникова Ольга Алексеевна,
учитель биологии высшей квалификационной категории

с. Абалак

2022 год

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология»

1) сформирована система научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественнонаучных представлений о картине мира;

2) сформированы первоначальные систематизированные представления о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере; овладение понятийным аппаратом биологии;

3) приобретен опыт использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;

4) сформированы основы экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений;

5) сформированы представления о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

6) освоены приемы рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений, ухода за ними.

Ученик научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

Ученик получит возможность научиться:

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями, работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений;
- выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;

- • выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе

Содержание учебного предмета «Биология»

Предмет «Биология» в 9 классе изучается на базовом уровне. Учащимся предлагается базовое содержание учебного предмета «Биология».

Глава 1. 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 2. 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 3. 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 4. 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-аппликации, иллюстрирующие законы наследственности, перекрест хромосом; результаты опытов, показывающих влияние условий среды на изменчивость организмов; гербарные материалы, коллекции, муляжи гибридных, полиплоидных растений

Глава 5. 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.

Глава 6. 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 7. 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 8. 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 9. 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.

Тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Деятельность учителя с учётом программы воспитания
	Введение. Биология в системе наук	2	
1	Биология как наука.	1	ориентация на применение знаний из социальных и естественных наук для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;
2	Методы биологических исследований. Значение биологии.	1	
	Глава 1. Основы цитологии – наука о клетке	10	
3(1)	Цитология – наука о клетке.	1	восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов, понимание эмоционального воздействия искусства; осознание важности художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения; понимание ценности отечественного и мирового искусства, роли этнических культурных традиций и народного творчества;
4(2)	Клеточная теория.	1	
5(3)	Химический состав клетки.	1	
6(4)	Строение клетки.	1	
7(5)	Особенности клеточного строения организмов. Вирусы.	1	
8(6)	Лабораторная работа № 1 «Строение клеток».	1	
9(7)	Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Фотосинтез.	1	
10(8)	Биосинтез белков.	1	
11(9)	Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке.	1	
12(10)	Обобщающий урок по главе «Основы цитологии – наука о клетке».	1	
	Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов	5	
13(1)	Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз.	1	
14(2)	Половое размножение. Мейоз.	1	
15(3)	Индивидуальное развитие организма (онтогенез).	1	
16(4)	Влияние факторов внешней среды на онтогенез.	1	
17(5)	Обобщающий урок по главе «Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез)».	1	
	Глава 3. Основы генетики	10	
18(1)	Генетика как отрасль биологической науки.	1	ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора; готовность оценивать свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков;
19(2)	Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип.	1	
20(3)	Закономерности наследования.	1	
21(4)	Решение генетических задач.	1	

22(5)	Практическая работа № 1 «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание».	1	активное неприятие асоциальных поступков, свобода и ответственность личности в условиях индивидуального и общественного пространства.	
23(6)	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.	1		
24(7)	Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость.	1		
25(8)	Комбинативная изменчивость.	1		
26(9)	Фенотипическая изменчивость. Лабораторная работа № 2 «Изучение фенотипов растений. Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой».	1		
27(10)	Обобщающий урок по главе «Основы генетики».	1		
	Глава 4. Генетика человека	3		
28(1)	Методы изучения наследственности человека. Практическая работа № 2 «Составление родословных».	1		профессиональной деятельности и развитие необходимых умений для этого; готовность адаптироваться в профессиональной среде; уважение к труду и результатам трудовой деятельности; осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учетом личных и общественных интересов и потребностей.
29(2)	Генотип и здоровье человека.	1		
30(3)	Обобщающий урок по главе «Генетика человека».	1		
	Глава 5. Основы селекции и биотехнологии	3		
31(1)	Основы селекции.	1		
32(2)	Достижения мировой и отечественной селекции.	1		
33(3)	Биотехнология: достижения и перспективы развития.	1		
	Глава 6. Эволюционное учение	15		
34(1)	Учение об эволюции органического мира.	1		
35(2)	Эволюционная теория Ч.Дарвина.	1		
36(3)	Вид. Критерии вида.	1		
37(4)	Популяционная структура вида.	1		
38(5)	Видообразование.	1		
39(6)	Формы видообразования.	1		
40(7)	Обобщение материала по темам «Учение об эволюции органического мира. Вид. Критерии вида. Видообразование».	1		
41(8)	Борьба за существование и естественный отбор – движущиеся силы эволюции.	1		
42(9)	Естественный отбор.	1		
43(10)	Адаптация как результат естественного отбора.	1		
44(11)	Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.	1		
45(12)	Лабораторная работа № 3 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».	1		
46(13)	Урок семинар «Современные проблемы теории эволюции».	1		

47(14)	Урок семинар «Современные проблемы теории эволюции. Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка».	1	
48(15)	Обобщение материала по главе «Эволюционное учение».	1	
	Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле	4	
49(1)	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.	1	ориентация на применение знаний из социальных и естественных наук для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;
50(2)	Органический мир как результат эволюции.	1	
51(3)	История развития органического мира.	1	
52(4)	Урок-семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле».	1	
	Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды	16	
53(1)	Экология как наука. Лабораторная работа № 4 «Изучение приспособлений организмов к определённой среде обитания (на конкретных примерах)».	1	повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред; готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.
54(2)	Влияние экологических факторов на организмы. Лабораторная работа № 5 «Строение растений в связи с условиями жизни».	1	
55(3)	Экологическая ниша. Лабораторная работа № 6 «Описание экологической ниши организма».	1	
56(4)	Структура популяций. Типы взаимодействия популяций разных видов. Практическая работа № 3 «Выявление типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме».	1	
57(5)	Экосистемная организация природы. Компоненты экосистем. Структура экосистем.	1	
58(6)	Поток энергии и пищевые цепи. Практическая работа № 4 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)».	1	
59(7)	Искусственные экосистемы. Лабораторная работа № 7 «Выявление пищевых цепей в искусственной экосистеме на примере аквариума».	1	
60(8)	Экологические проблемы современности.	1	
61(9)	Итоговая конференция «Взаимосвязи организмов и окружающей среды». Защита экологического проекта.	1	
62(10)	Обобщающий урок по главе 8 «Взаимосвязи организмов и окружающей среды».	1	
63(11)	Повторение по главе «Основы цитологии – науки о клетке».	1	

64(12)	Повторение по главе «Основы генетики»	1	
65(13)	Годовая промежуточная аттестация. Повторение по главе «Размножение и индивидуальное развитие организмов».	1	
66(14)	Экскурсия «История развития жизни на Земле» (посещение библиотеки).	1	
67(15)	Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе».	1	
68(16)	Обобщение материала за курс 9 класса.	1	
	1 четверть	16	
	2 четверть	16	
	3 четверть	20	
	4 четверть	18	
	Итого:	68	

Календарно - тематическое планирование

№ п/п	дата		Тема урока	Тип урока	Планируемые результаты (УУД)		
	план	факт			предметные	метапредметные	личностные
Введение. Биология в системе наук 2ч							
1/1	3.09		Биология как наука.	<i>(Вводный Актуализация знаний)</i>	Иметь представление о биологии, как науке о живой природе; о профессиях, связанных с биологией; об уровне организации живой природы.	Определять место биологии в системе наук. Оценивать вклад различных ученых-биологов в развитие науки биологии Выделять основные методы биологических исследований. Объяснять значение биологии для понимания научной картины мира	Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку.
2/2	7.09		Методы биологических исследований. Значение биологии.	<i>(комбинированный урок)</i>			
Глава 1. Основы цитологии – наука о клетке 10ч							
3/(1)	10.09		Цитология – наука о клетке.	<i>лекция</i>	Знать основные методы изучения клетки; основные положения клеточной теории; иметь представление о клеточном уровне организации живого. Знать состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого. Знать особенности строения клетки, функции органоидов клетки. Знать о вирусах как неклеточных формах жизни.	Определять предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. Объяснять значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук Объяснять значение клеточной теории для развития биологии Сравнивать химический состав живых организмов и тел неживой природы, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль неорганических и органических веществ в клетке Характеризовать клетку как структурную единицу живого. Выделять существенные признаки строения клетки.	Уметь объяснять необходимость знаний о клеточной теории для понимания единства строения и функционирования органического мира. Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы. Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение темы.
4/(2)	14.09		Клеточная теория.	<i>комбинированный урок</i>			
5/(3)	17.09		Химический состав клетки	<i>комбинированный урок</i>			
6/(4)	21.09		Строение клетки.	<i>комбинированный урок</i>			
7/(5)	24.09		Особенности клеточного строения организмов. Вирусы.	<i>Урок изучения и первичного закрепления новых знаний</i>			
8/(6)	28.09		Лабораторная работа № 1 «Строение клеток».	<i>учебный практикум</i>			
9/(7)	1.10		Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Фотосинтез.	<i>комбинированный урок</i>			
10/(8)	5.10		Биосинтез белков.	<i>лекция</i>			

11/(9)	8.10		Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке.	<i>лекция</i>	Знать особенности строения клетки эукариот и прокариот.	Различать на таблицах и готовых микропрепаратах основные части и органоиды клетки.	Владение составляющими учебно-исследовательской деятельностью. Уметь объяснять и применять знания в практической деятельности
12/(10)	12.10		Обобщающий урок по главе «Основы цитологии – наука о клетке».	<i>Урок систематизации знаний</i>	Знать об обмене веществ и превращение энергии как основе жизнедеятельности клетки. Иметь представление о гене, кодоне, антикодоне, триплете, знать особенности процессов трансляции и транскрипции.		
Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов 5ч							
13/(1)	15.10		Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз.	<i>комбинированный урок</i>	Иметь представление о фазах митоза, процессе редупликации, жизненном цикле клетки, интерфазе.	Определять самовоспроизведение как всеобщее свойство живого. Выделять существенные признаки процесса размножения, формы размножения. Определять митоз как основу бесполого размножения и роста Выделять особенности мейоза. Определять мейоз как основу полового размножения многоклеточных организмов Объяснять биологическое значение мейоза и процесса оплодотворения Выделять типы онтогенеза (классифицировать) Оценивать влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Определять уровни приспособления организма к изменяющимся условиям	Уметь структурировать материал и давать определение понятиям; уметь взаимодействовать с одноклассниками; Уметь объяснять необходимость знаний для понимания значения здорового образа жизни. Уметь объяснять необходимость знаний о размножении живых организмов для понимания процесса передачи наследственных признаков от поколения к поколению.
14/(2)	19.10		Половое размножение. Мейоз.	<i>комбинированный урок</i>	Иметь представление о видах бесполого размножения, половом размножении		
15/(3)	22.10	22.10	Индивидуальное развитие организма (онтогенез).	<i>комбинированный урок</i>	оперировать понятиями такими, как вегетативное размножение, споры, деление тела. Уметь приводить примеры организмов, размножающихся половым и бесполом способами.		
16/(4)	2.11	9.11	Влияние факторов внешней среды на онтогенез.	<i>комбинированный урок</i>	Иметь представление о стадиях гаметогенеза, о ходе процесса мейоза, находить сходства и отличия митоза и мейоза, объяснять		
17/(5)	5.11	12.11	Обобщающий урок по главе «Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез)».	<i>Урок систематизации знаний</i>			

					биологическую сущность митоза и мейоза.		
Глава 3. Основы генетики 10ч							
18/(1)	9.11		Генетика как отрасль биологической науки.	<i>комбинированный урок</i>	<p>Иметь представление о моногибридном скрещивании, понимать цитологические основы закономерностей наследования при моногибридном скрещивании. Иметь представление о неполном доминировании признаков, генотипе и фенотипе, анализирующем скрещивании. Уметь решать задачи на наследование признаков при неполном доминировании. Иметь представление о дигибридном и полигибридном скрещивании, уметь использовать «решетку Пеннета» для решения задач на дигибридное скрещивание. Иметь представление о наследовании признаков, сцепленных с полом, аутосомах и половых хромосомах, о гомогаметном и гетерогаметном поле; знать закон Т. Моргана; уметь решать задачи на</p>	<p>Определять главные задачи современной генетики. Оценивать вклад ученых в развитие генетики как науки Выделять основные методы исследования наследственности. Определять основные признаки фенотипа и генотипа Выявлять основные закономерности наследования. Объяснять механизмы наследственности Выявлять алгоритм решения генетических задач. Решать генетические задачи Объяснять основные положения хромосомной теории наследственности. Объяснять хромосомное определение пола и наследование признаков, сцепленных с полом Определять основные формы изменчивости организмов. Выявлять особенности генотипической изменчивости Выявлять особенности комбинативной изменчивости Выявлять особенности фенотипической изменчивости. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов</p>	<p>Уметь объяснять и применять знания в практической деятельности Отрабатывают умение работы с разными источниками информации. Самостоятельность и личная ответственность за свои поступки. Умение применять полученные знания на практике. Социальная компетентность и устойчивое следование в поведении социальным нормам. Формирование навыков сотрудничества в разных ситуациях Формирование ценностного отношения к окружающему миру. Уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p>
19/(2)	12.11	Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип.	<i>комбинированный урок</i>				
20/(3)	16.11	Закономерности наследования.	<i>комбинированный урок</i>				
21/(4)	19.11	Решение генетических задач.	<i>учебный практикум</i>				
22/(5)	23.11	Практическая работа № 1 «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание».	<i>учебный практикум</i>				
23/(6)	26.11	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.	<i>комбинированный урок</i>				
24/(7)	30.11	Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость.	<i>комбинированный урок</i>				
25/(8)	3.12	Комбинативная изменчивость.	<i>комбинированный урок</i>				
26/(9)	7.12	Фенотипическая изменчивость. Лабораторная работа № 2 «Изучение фенотипов растений. Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой»	<i>учебный практикум</i>				
27/(10)	10.12	Обобщающий урок по главе «Основы генетики».	<i>Урок систематизации знаний</i>				

					наследование признаков, сцепленных с полом.		Находить выход из спорных ситуаций.
Глава 4. Генетика человека 3ч							
28/(1)	14.12		Методы изучения наследственности человека. Практическая работа № 2 «Составление родословных».	<i>учебный практикум</i>	Иметь представление о мутационной изменчивости, причинах мутаций. Знать виды мутаций и их влияние на организм. Владеть понятийным аппаратом.	Выделять основные методы изучения наследственности человека. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов Устанавливать взаимосвязь генотипа человека и его здоровья	Реализация установок здорового образа жизни. Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.
29/(2)	17.12	Генотип и здоровье человека.	<i>комбинированный урок</i>				
30/(3)	21.12	Обобщающий урок по главе «Генетика человека».	<i>Урок систематизации знаний</i>				
Глава 5. Основы селекции и биотехнологии 3ч							
31/(1)	24.12		Основы селекции.	<i>Вводный. Актуализация знаний</i>	Иметь представление о селекции, её становлении. Иметь представление о селекции, её становлении, её методах (массовый отбор, индивидуальный отбор). Владеть понятийным аппаратом.	Определять главные задачи и направления современной селекции. Выделять основные методы селекции. Объяснять значение селекции для развития биологии и других наук Оценивать достижения мировой и отечественной селекции. Оценивать вклад отечественных и мировых ученых в развитие селекции	Уметь объяснять роль селекции для народного хозяйства. Формирование навыков сотрудничества в разных ситуациях Формирование ценностного отношения к окружающему миру. Уважительно относиться к учителю и одноклассникам.
32/(2)	11.01	Достижения мировой и отечественной селекции.	<i>комбинированный урок</i>				
33/(3)	14.01	Биотехнология: достижения и перспективы развития.	<i>комбинированный урок</i>				
Глава 6. Эволюционное учение 15ч							
34/(1)	18.01		Учение об эволюции органического мира.	<i>лекция</i>	Иметь представление об эволюционной теории Ч. Дарвина, развитии	Оценивать вклад Ч. Дарвина в развитие биологических наук и роль эволюционного учения.	Формирование научного мировоззрения в

35/(2)	21.01		Эволюционная теория Ч. Дарвина.	<i>комбинированный урок</i>	<p>эволюционных представлений до Дарвина, движущих силах эволюции, синтетической теории эволюции.</p> <p>Иметь представление о популяции, как элементарной единице эволюции. Иметь представление о формах борьбы за существование и естественного отбора, приводить примеры их проявления в природе. Знать механизмы географического видообразования с использованием рисунка учебника.</p> <p>Иметь представление о макроэволюции и ее направления. Знать пути достижения биологического прогресса.</p> <p>Владеть понятийным аппаратом темы: вид, критерии вида (морфологический, физиологический, генетический, географический, исторический), ареал, популяция, биологические сообщества,</p>	<p>Объяснять сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов</p> <p>Выделять существенные признаки вида</p> <p>Объяснять популяционную структуру вида.</p> <p>Характеризовать популяцию как единицу эволюции</p> <p>Выделять существенные признаки стадий видообразования.</p> <p>Различать формы видообразования.</p> <p>Объяснять причины многообразия видов.</p> <p>Объяснять значение биологического разнообразия сохранения биосферы</p> <p>Различать и характеризовать формы борьбы за существование.</p> <p>Объяснять причины борьбы за существование.</p> <p>Характеризовать естественный отбор как движущую силу эволюции</p> <p>Объяснять формирование приспособленности организмов к среде обитания (на конкретных примерах</p>	<p>связи с развитием у учащихся представления о популяционно-видовом уровне. Уметь объяснять необходимость знаний о макроэволюции для понимания процессов эволюции органического мира. Умение применять полученные знания на практике.</p> <p>Социальная компетентность и устойчивое следование в поведении социальным нормам. Отрабатывают умение работы с разными источниками информации.</p> <p>Самостоятельность и личная ответственность за свои поступки. Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение темы. Владение составляющими учебно-</p>
36/(3)	25.01		Вид. Критерии вида.	<i>комбинированный урок</i>			
37/(4)	28.01		Популяционная структура вида.	<i>комбинированный урок</i>			
38/(5)	1.02		Видообразование.	<i>комбинированный урок</i>			
39/(6)	4.02		Формы видообразования.	<i>комбинированный урок</i>			
40/(7)	8.02		Обобщение материала по темам «Учение об эволюции органического мира. Вид. Критерии вида. Видообразование».	<i>Урок систематизации знаний</i>			
41/(8)	11.02		Борьба за существование и естественный отбор – движущие силы эволюции.	<i>комбинированный урок</i>			
42/(9)	15.02		Естественный отбор.	<i>комбинированный урок</i>			
43/(10)	18.02		Адаптация как результат естественного отбора.	<i>комбинированный урок</i>			
44/(11)	20.02		Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.	<i>комбинированный урок</i>			
45/(12)	25.02		Лабораторная работа № 3 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».	<i>учебный практикум</i>			
46/(13)	1.03		Урок семинар «Современные проблемы теории эволюции».	<i>семинар</i>			
47/(14)	4.03		Урок семинар «Современные проблемы теории эволюции. Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка».	<i>семинар</i>			

48/(15)	11.03		Обобщение материала по главе «Эволюционное учение».	<i>Урок систематизации знаний</i>	популяционная генетика, генофонд, адаптация Знать характеристику популяционно-видового, экосистемного, биосферного уровней.		исследовательской деятельностью. Уметь объяснять и применять знания в практической деятельности
Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле 4ч							
49/(1)	15.03		Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.	<i>лекция</i>	Иметь представление о гипотезах возникновения жизни. Знать гипотезы креационизм и самопроизвольное зарождение. Иметь представление об основных этапах развития жизни на Земле. Знать эры древнейшей и древней жизни. Иметь представление о развитии жизни в мезозое. Знать развитие жизни в кайнозое.	Объяснять сущность основных гипотез о происхождении жизни. Формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение Выделять основные этапы процессе возникновения и развития жизни на Земле При работе в паре или группе обмениваться с партнером важной информацией, участвовать в обсуждении	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы. Отрабатывают умение работы с разными источниками информации. Формирование навыков сотрудничества в разных ситуациях
50/(2)	18.03	Органический мир как результат эволюции.	<i>комбинированный урок</i>				
51/(3)	29.03	История развития органического мира.	<i>комбинированный урок</i>				
52/(4)	1.04	Урок-семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле».	<i>конференция</i>				
Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды 16 ч							
53/(1)	5.04		Экология как наука. Лабораторная работа № 4 «Изучение приспособлений организмов к определённой среде обитания (на конкретных примерах)».	<i>учебный практикум</i>	Иметь представление о биотическом сообществе. Знать экосистему и биогеоценоз. Иметь представление об экологических факторах, условиях среды Иметь представление о видовом разнообразии. Знать морфологическую и пространственную структуры сообществ.	Определять главные задачи современной экологии. Выделять основные методы экологических исследований. Выделять существенные признаки экологических факторов. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов Определять существенные признаки влияния экологических факторов на организмы.	Отрабатывают умение работы с разными источниками информации. Самостоятельность и личная ответственность за свои поступки. Умение применять полученные знания на практике. Социальная компетентность и устойчивое
54/(2)	8.04	Влияние экологических факторов на организмы. Лабораторная работа № 5 «Строение растений в связи с условиями жизни».	<i>учебный практикум</i>				
55/(3)	12.04	Экологическая ниша. Лабораторная работа № 6 «Описание экологической ниши организма».	<i>учебный практикум</i>				

56/(4)	15.04		Структура популяций. Типы взаимодействия популяций разных видов. Практическая работа № 3 «Выявление типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме».	<i>комбинированный урок</i>	Иметь представление о типах биологических взаимоотношений. Знать определение основных понятий. Иметь представление о потоке веществ и энергии в экосистеме.	<p>Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов</p> <p>Определять существенные признаки экологических ниш.</p> <p>Описывать экологические ниши различных организмов.</p> <p>Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов</p> <p>Определять существенные признаки структурной организации популяций</p> <p>Выявлять типы взаимодействия разных видов в экосистеме.</p> <p>Выделять существенные признаки экосистемы.</p> <p>Выделять существенные признаки структурной организации экосистем</p>	<p>следование в поведении социальным нормам. Формирование навыков сотрудничества в разных ситуациях</p> <p>Формирование ценностного отношения к окружающему миру. Уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p> <p>Находить выход из спорных ситуаций.</p> <p>Уметь объяснять необходимость знаний о видовом разнообразии для понимания единства строения и функционирования органического мира. Приводить доказательства (аргументация) необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе.</p> <p>Анализировать и оценивать</p>
57/(5)	19.04		Экосистемная организация природы. Компоненты экосистем. Структура экосистем.	<i>учебный практикум</i>	Знать пирамиды численности и биомассы. Иметь представление о первичной и вторичной сукцессии. Знать процессы саморазвития экосистемы.		
58/(6)	22.04		Поток энергии и пищевые цепи. Практическая работа № 4 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)».	<i>комбинированный урок</i>	Иметь представление о средообразующей деятельности организмов. Учащиеся должны знать особенности экосистемного уровня.		
59/(7)	26.04		Искусственные экосистемы Лабораторная работа № 7 «Выявление пищевых цепей в искусственной экосистеме на примере аквариума».	<i>комбинированный урок</i>	Иметь представление об антропогенном воздействии на биосферу. Знать природные ресурсы.		
60/(8)	29.04		Экологические проблемы современности.	<i>комбинированный урок</i>	Иметь представление об экологических проблемах. Знать природные ресурсы.		
61/(9)	6.05		Итоговая конференция «Взаимосвязи организмов и окружающей среды». Защита экологического проекта.	<i>учебный практикум</i>	Иметь представление о рациональном природопользовании.		
62/(10)	13.05		Обобщающий урок по главе 8 «Взаимосвязи организмов и окружающей среды».	<i>учебный практикум</i>	Иметь представление как работать с учебниками и		
63/(11)	17.05		Повторение по главе «Основы цитологии – науки о клетке».	<i>комбинированный урок</i>			
64/(12)	20.05		Повторение по главе «Основы генетики»	<i>конференция</i>			

65/(13)			Годовая промежуточная аттестация. Повторение по главе «Размножение и индивидуальное развитие организмов».	<i>Урок систематизации знаний</i>	другими средствами информации.		последствия деятельности человека в экосистемах и биосфере.
66/(14)			Экскурсия «История развития жизни на Земле» (посещение библиотеки).	<i>Урок систематизации знаний</i>			
67-15			Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе».				
68-16			Обобщение материала за курс 9 класса.				

