

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Онохойская средняя общеобразовательная школа №2»

<p>Утверждаю <i>Е.М. Халтурина</i> Директор МБОУ «Онохойская СОШ №2» Е.М. Халтурина Приказ № <i>28/28</i> от « <i>05</i> » <i>09</i> 2018 год</p>	<p>Согласовано <i>Т.В. Тихонова</i> Заместитель директора по УВР МБОУ «Онохойская СОШ №2» Т.В. Тихонова « <i>05</i> » <i>09</i> 2018 год</p>	<p>Программа рассмотрена и одобрена на заседании МО Протокол № <i>1</i> от « <i>31</i> » <i>августа</i> 2018 год <i>Кунгурова И.А. / С.В.</i></p>
---	--	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по предмету «Биология»
для учащихся 9а, 9б классов

Автор-составитель: Тихонова Татьяна Викторовна,

учитель биологии

2018 – 2019 учебный год

Пояснительная записка

Общая характеристика программы

Рабочая программа составлена на основе требований ФГОС основного общего образования второго поколения, примерной программы основного общего образования по биологии, базисного учебного плана и полностью отражает базовый уровень подготовки школьников.

Программа ориентирована на использование учебника *Пономаревой И.Н., Корниловой О.А., Черновой Н.М.* «Биология. 9 класс» (М.: Вентана-Граф, 2018 г.). Учебник входит в систему учебно-методических комплектов «Алгоритм успеха» (концентрический курс) и посвящен изучению общих биологических закономерностей.

Рабочая программа включает следующие разделы:

1. пояснительную записку;
2. учебно-тематический план;
3. календарно-тематическое планирование;
4. учебно-методическое обеспечение для учителя и учащихся.

В программе указываются тип урока, вид контроля, описание приемов, помогающих учителю в формировании у школьников познавательных, коммуни-ативных и регулятивных универсальных навыков, а также технологии, обеспечивающие эффективную работу преподавателя и ученика на уроке.

Программа выполняет две основные функции.

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получать представления о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов.

Цели и задачи преподавания биологии на ступени основного общего образования

Изучение биологии как учебной дисциплины предметной области «Естественно-научные предметы» обеспечивает:

1. формирование системы биологических знаний как компонента целостной научной карты мира;
2. овладение научным подходом к решению различных задач;
3. формирование и развитие умений формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты; сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
4. воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития;
5. формирование умений и навыков безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов;
6. овладение методами научной аргументации своих действий путем применения межпредметного анализа учебных задач.

Программа по биологии строится с учетом следующих содержательных линий:

1. многообразие и эволюция органического мира;

2. биологическая природа и социальная сущность человека;
3. структурно-уровневая организация живой природы;
4. ценностное и экокультурное отношение к природе;
5. практико-ориентированная сущность биологических знаний.

Цели биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, с учетом требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели являются общими для основного общего и среднего (полного) общего образования. Они определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития – ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объемы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Глобальные цели формулируются с учетом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

Таким образом, **глобальными целями** биологического образования являются:

1. *социализация* (вхождение в мир культуры и социальных отношений) – включение обучающихся в ту или иную группу или общность как носителей ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
2. *приобщение к познавательной культуре* как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Основные задачи обучения (биологического образования):

1. ориентация в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;
2. развитие познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;
3. овладение ключевыми компетенциями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;
4. формирование познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

Общая характеристика курса «Биология. 9 класс»

Курс биологии на ступени основного общего образования в 8 классе направлен на формирование у учащихся целостной системы знаний о живой природе, ее системной организации и эволюционном развитии организмов. Курс имеет комплексный характер, так как включает основы различных биологических наук о живой природе: цитологии, генетики, химии, эволюции, экологии.

Отбор содержания проведен с учетом культурологического подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить материал, значимый для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Материал курса биологии в 9 классе разделен на пять глав.

В *главе 1 «Общие закономерности жизни»* раскрывается сущность биологии как науки. Школьники знакомятся с методами исследования, используемыми в биологии. Они учатся называть общие свойства живых организмов, объяснять общие закономерности живой природы, определять существующие в природе биосистемы по уровню организации, различать четыре среды жизни в биосфере.

В *главе 2 «Явления и закономерности жизни на клеточном уровне»* представлены сведения об обмене веществ – биосинтез белка и углеводов (фотосинтез), энергетический обмен.

Обучающиеся углубляют знания о составе и особенностях строения и деления прокариотических и эукариотических клеток, свойствах клеточных органоидов, о клеточном цикле и его фазах, процессах жизнедеятельности клетки.

В главе 3 «Закономерности жизни на организменном уровне» дается подробная характеристика организма как открытой системы. Школьники знакомятся с закономерностями наследственности и изменчивости у организмов, с селекцией как наукой и ее методами. Особое внимание уделяется обобщению ранее изученного материала о сходстве и отличии человека и животных, умственным способностям человека, формируются представления о причинах, обуславливающих социальные свойства человека.

Обучающиеся углубляют и расширяют знания о типах и способах размножения, этапах индивидуального развития, особенностях организмов разных царств живой природы и их многообразии, а также о вирусах как представителях неклеточной формы жизни.

В ходе изучения главы 4 «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле» учащиеся знакомятся с гипотезами и теориями возникновения жизни на нашей планете (эволюционная теория Ж.Б. Ламарка, основные положения эволюционного учения Ч. Дарвина, современные представления об эволюции), с условиями возникновения жизни на молодой Земле, с основными этапами развития органического мира.

Большое внимание уделяется виду, его критериям и структуре, процессам образования видов, раскрывается сущность процессов микро- и макроэволюции. Материал главы поможет сформировать у обучающихся представления о факторах, направлениях и результатах эволюции, позволит приводить доказательства эволюции и примеры эволюционных преобразований живых организмов, объяснять основные закономерности эволюции. Материал главы завершается рассмотрением вопросов антропогенеза.

Материал, представленный в главе 5 «Закономерности взаимоотношений организмов и среды», посвящен особенностям четырех сред жизни на Земле.

- экологическим связям между организмами и средой их обитания. Знакомство с экологическими характеристиками популяций, сообществ и экосистем позволяет формировать у обучающихся представление о взаимосвязанности и взаимозависимости всех компонентов биосферы.

Курс завершается знакомством обучающихся с закономерностями сохранения и с причинами устойчивости природных экосистем. Рассматриваются последствия деятельности человека в экосистемах, экологические проблемы, роль человека в биосфере. У школьников формируется понимание необходимости бережного отношения к природе.

Содержание курса "Биология. 9 класс"

В процессе изучения предмета "Биология" в 9 классе учащиеся осваивают следующие основные знания, а так же выполняют лабораторные работы (далее Л.Р.). Содержание курса "Биология. 9 класс" строится на основе деятельного подхода. Обучающиеся вовлекаются в исследовательскую деятельность, что является условием приобретения прочных знаний.

Тематическое планирование учебного материала

№ уро-ка	№ пара-графа	Тема урока
Глава 1. Общие закономерности жизни (5 ч)		
1	1	Биология – наука о живом мире
2	2	Методы биологических исследований
3	3	Общие свойства живых организмов
4	4	Многообразие форм живых организмов
5	-	Обобщение и систематизация изученного материала (глава 1)
Глава 2. Явления и закономерности жизни на клеточном уровне (11 ч)		
6.	5	Многообразие клеток

7.	-	Л.Р. № 1 "Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток"
8	6	Химические вещества в клетке
9	7	Строение клетки
10	8	Органоиды клетки и их функции
11	9	Обмен веществ – основа существования клетки. Обмен веществ – основа существования клетки
12	10	Биосинтез белка в клетке
13	11	Биосинтез углеводов – фотосинтез
14	12	Обеспечение клеток энергией
15	13	Размножение клетки и ее жизненный цикл. Л.Р. № 2 "Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками Растения"
16	-	Обобщение и систематизация изученного материала (глава 2)
Глава 3. Закономерности жизни на организменном уровне (18 ч)		
17	14	Организм – открытая живая система (биосистема)
18	15	Примитивные организмы
19	15	Примитивные организмы
20	16	Растительный организм и его особенности
21	17	Многообразие растений и их значение в природе
22	18	Организмы царства грибов и лишайников
23	19	Животный организм и его особенности
24	20	Разнообразие животных
25	21	Сравнение свойств организма человека и животных
26	22	Размножение живых организмов
27	23	Индивидуальное развитие
28	24	Образование половых клеток. Мейоз
29	25	Изучение механизма наследственности
30	26	Основные закономерности наследования признаков у организмов
31	27	Закономерности изменчивости. Л.Р. № 3 "Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов"
32	28	Ненаследственная изменчивость. Л.Р. № 4 "Изучение изменчивости у организмов"
33	29	Основы селекции организмов
34	-	Обобщение и систематизация изученного материала (глава 3)
Глава 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (21 ч)		
35	30	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания
36	31	Современные представления о возникновении жизни на Земле
37	32	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни
38	33	Этапы развития жизни на Земле
39	34	Идеи развития органического мира в биологии
40	35	Чарлз Дарвин об эволюции органического мира
41	36	Современные представления об эволюции органического мира
42	37	Вид, его критерии и структура
43	38	Процессы образования видов
44	39	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов
45	40	Основные направления эволюции
46	41	Примеры эволюционных преобразований живых организмов
47	42	Основные закономерности эволюции
48	-	Л.Р. № 5 "Приспособленность организмов к среде обитания"

49	43	Человек – представитель животного мира
50	44	Эволюционное происхождение человека
51	45	Этапы эволюции человека
52	46	Человеческие расы, их родство и происхождение
53	47	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли
54	-	Обобщение и систематизация изученного материала (глава 4)
Глава 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (14 ч)		
55	48	Условия жизни на Земле. Среда жизни и экологические факторы
56	49	Общие законы действия факторов среды на организмы
57	50	Приспособленность организмов к действию факторов среды
58	51	Биотические связи в природе
59	52	Популяции
60	53	Функционирование популяции в природе
61	-	Л.Р. № 6 "Оценка качества окружающей среды"
62	54	Сообщества
63	55	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера
64	56	Развитие и смена биоценозов
65	57	Основные законы устойчивости живой природы
66	58	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы
67	-	Обобщение и систематизация изученного материала (глава 4)
Заключение (1 ч)		
68	-	Итоговый контроль знаний

Содержание разделов примерной программы	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося
Тема 1. Общие закономерности жизни (5 ч)		
Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей	Биология — наука о живом мире Биология — наука, исследующая жизнь. Изучение природы в обеспечении выживания людей на Земле. Биология — система разных биологических областей науки. Роль биологии в практической деятельности людей	Называть и характеризовать различные научные области биологии. Характеризовать роль биологических наук в практической деятельности людей
Методы изучения организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Методы биологических исследований Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, сравнение, описание, эксперимент, моделирование. Правила работы в кабинете биологии с биологическими приборами и инструментами	Объяснять назначение методов исследования в биологии. Характеризовать и сравнивать методы между собой. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием
Отличительные признаки живых организмов. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме	Общие свойства живых организмов Отличительные признаки живого и неживого: химический состав, клеточное строение, обмен веществ, размножение, наследственность, изменчивость, рост, развитие, раздражимость. Взаимосвязь живых организмов и среды	Называть и характеризовать признаки живых существ. Сравнивать свойства живых организмов и тел неживой природы, делать выводы
Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы	Многообразие форм жизни Среды жизни на Земле и многообразие их организмов. Клеточное разнообразие организмов и их царства. Вирусы — неклеточная форма жизни. Разнообразие биосистем, отображающее структурные уровни организации жизни	Различать четыре среды жизни в биосфере. Характеризовать отличительные особенности представителей разных царств живой природы. Объяснять особенности строения и жизнедеятельности вирусов. Определять понятие «биосистема». Характеризовать структурные уровни организации жизни
	Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие закономерности жизни»	Объяснять роль биологии в жизни человека. Характеризовать свойства живого. Овладевать умением аргументировать свою точку зрения при обсуждении проблемных вопросов темы, выполняя итоговые задания.

		Находить в Интернете дополнительную информацию об учёных-биологах
	Основные понятия , которые необходимо усвоить учащимся после изучения темы « Общие закономерности жизни »	Биосистема, биосфера, наблюдение, описание, измерение, сравнение, эксперимент (опыт), моделирование, признаки живого, биологическое разнообразие, структурные уровни организации жизни (молекулярный, клеточный, организменный, популяционно-видовой, биогенетический, биосферный).
Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне (11 ч)		
Клеточное строение организмов. Многообразие клеток. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Многообразие клеток Обобщение ранее изученного материала. Многообразие типов клеток: свободноживущие и образующие ткани, прокариоты, эукариоты. Роль учёных в изучении клетки. Лабораторная работа №1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»	Определять отличительные признаки клеток прокариот и эукариот. Приводить примеры организмов прокариот и эукариот. Характеризовать существенные признаки жизнедеятельности свободноживущей клетки и клетки, входящей в состав ткани. Называть имена учёных, положивших начало изучению клетки. Сравнивать строение растительных и животных клеток. Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием
Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме	Химические вещества в клетке Обобщение ранее изученного материала. Особенности химического состава живой клетки и его сходство у разных типов клеток. Неорганические и органические вещества клетки. Содержание воды, минеральных солей, углеводов, липидов, белков в клетке и организме. Их функции в жизнедеятельности клетки	Различать и называть основные неорганические и органические вещества клетки. Объяснять функции воды, минеральных веществ, белков, углеводов, липидов и нуклеиновых кислот в клетке. Сравнивать химический состав клеток живых организмов и тел неживой природы, делать выводы
Строение клетки: ядро, клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Хромосомы	Строение клетки Структурные части клетки: мембрана, ядро, цитоплазма с органоидами и включениями	Различать основные части клетки. Называть и объяснять существенные признаки всех частей клетки. Сравнивать особенности клеток растений и животных
	Органоиды клетки и их функции Мембранные и немембранные органоиды, отличительные особенности их строения и функции	Выделять и называть существенные признаки строения органоидов. Различать органоиды клетки на рисунке учебника.

		Объяснять функции отдельных органоидов в жизнедеятельности растительной и животной клеток
Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов	Обмен веществ — основа существования клетки Понятие об обмене веществ как совокупности биохимических реакций, обеспечивающих жизнедеятельность клетки. Значение ассимиляции и диссимиляции в клетке. Равновесие энергетического состояния клетки — обеспечение её нормального функционирования	Определять понятие «обмен веществ». Устанавливать различие понятий «ассимиляция» и «диссимиляция». Характеризовать и сравнивать роль ассимиляции и диссимиляции в жизнедеятельности клетки, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль АТФ как универсального переносчика и накопителя энергии. Характеризовать энергетическое значение обмена веществ для клетки и организма
Органические вещества. Их роль в организме	Биосинтез белка в живой клетке Понятие о биосинтезе. Этапы синтеза белка в клетке. Роль нуклеиновых кислот и рибосом в биосинтезе белков	Определять понятие «биосинтез белка». Выделять и называть основных участников биосинтеза белка в клетке. Различать и характеризовать этапы биосинтеза белка в клетке. Отвечать на итоговые вопросы
	Биосинтез углеводов — фотосинтез Понятие о фотосинтезе как процессе создания углеводов в живой клетке. Две стадии фотосинтеза: световая и темновая. Условия протекания фотосинтеза и его значение для природы	Определять понятие «фотосинтез». Сравнить стадии фотосинтеза, делать выводы на основе сравнения. Характеризовать значение фотосинтеза для растительной клетки и природы в целом
Роль дыхания в жизнедеятельности и клетки и организма	Обеспечение клеток энергией Понятие о клеточном дыхании как о процессе обеспечения клетки энергией. Стадии клеточного дыхания: бескислородная (ферментативная, или гликолиз) и кислородная. Роль митохондрий в клеточном дыхании	Определять понятие «клеточное дыхание». Сравнивать стадии клеточного дыхания и делать выводы. Характеризовать значение клеточного дыхания для клетки и организма. Выявлять сходство и различие дыхания и фотосинтеза
Многообразие клеток. Размножение. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Размножение клетки и её жизненный цикл Размножение клетки путём деления — общее свойство клеток одноклеточных и многоклеточных организмов. Клеточное деление у прокариот — деление клетки надвое. Деление клетки у эукариот. Митоз. Фазы митоза. Жизненный цикл клетки: интерфаза, митоз. Разделение клеточного содержимого на две дочерние клетки. <i>Лабораторная работа № 2</i>	Характеризовать значение размножения клетки. Сравнивать деление клетки прокариот и эукариот, делать выводы на основе сравнения. Определять понятия «митоз» и «клеточный цикл». Объяснять механизм распределения наследственного материала между двумя дочерними клетками у прокариот и эукариот. Называть и характеризовать стадии клеточного цикла.

	«Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками»	Наблюдать и описывать делящиеся клетки по готовым микропрепаратам. Фиксировать результаты наблюдений, формулировать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием
	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на клеточном уровне»	Характеризовать существенные признаки важнейших процессов жизнедеятельности клетки. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций и сообщений по материалам темы
	Основные понятия , которые необходимо усвоить учащимся после изучения темы "Закономерности жизни на клеточном уровне"	Прокариоты, эукариоты, органоиды клетки, мономеры, полимеры, нуклеиновые кислоты, нуклеотиды, ДНК, РНК, АТФ, ферменты, фотосинтез, метаболизм, ассимиляция, диссимиляция, гликолиз, клеточное, (тканевое) дыхание, митоз, интерфаза, клеточный цикл.
Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне (18 ч)		
Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов	Организм — открытая живая система (биосистема) Организм как живая система. Компоненты системы, их взаимодействие, обеспечивающее целостность биосистемы «организм». Регуляция процессов в биосистеме	Обосновывать отнесение живого организма к биосистеме. Выделять существенные признаки биосистемы «организм»: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, транспорт веществ, связи с внешней средой. Объяснять целостность и открытость биосистемы. Характеризовать способность биосистемы к регуляции процессов жизнедеятельности
Разнообразие организмов. Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Вирусы — неклеточные формы. Заболевания, вызываемые бактериями и вирусами. Меры	Примитивные организмы: одноклеточные, многоклеточные и неклеточные. Бактерии как одноклеточные доядерные организмы. Вирусы как неклеточная форма жизни. Отличительные особенности бактерий и вирусов. Значение бактерий и вирусов в природе	Выделять существенные признаки бактерий, цианобактерий и вирусов. Объяснять (на конкретных примерах) строение и значение бактерий, цианобактерий и вирусов. Рассматривать и объяснять по рисунку учебника процесс проникновения вируса в клетку и его размножения. Приводить примеры заболеваний, вызываемых бактериями и вирусами

профилактики заболеваний		
Растения. Клетки и органы растений. Размножение. Бесполое и половое размножение	<p>Растительный организм и его особенности</p> <p>Главные свойства растений: автотрофность, неспособность к активному передвижению, размещение основных частей — корня и побега — в двух разных средах. Особенности растительной клетки: принадлежность к эукариотам, наличие клеточной стенки, пластид и крупных вакуолей. Способы размножения растений: половое и бесполое. Особенности полового размножения. Типы бесполого размножения: вегетативное, спорами, делением клетки надвое</p>	<p>Выделять и обобщать существенные признаки растений и растительной клетки.</p> <p>Характеризовать особенности процессов жизнедеятельности растений: питания, дыхания, фотосинтеза, размножения.</p> <p>Сравнивать значение полового и бесполого способов размножения растений, делать выводы на основе сравнения.</p> <p>Объяснять роль различных растений в жизни человека.</p> <p>Приводить примеры использования человеком разных способов размножения растений в хозяйстве и в природе</p>
Многообразие растений, принципы их классификации	<p>Многообразие растений и значение в природе</p> <p>Обобщение ранее изученного материала. Многообразие растений: споровые и семенные. Особенности споровых растений: водорослей, моховидных, папоротников, хвощей и плаунов; семенных растений: голосеменных и цветковых (покрытосеменных). Классы отдела Цветковые: двудольные и однодольные растения. Особенности и значение семени в сравнении со спорой</p>	<p>Выделять и обобщать существенные признаки растений разных групп, приводить примеры этих растений.</p> <p>Выделять и обобщать особенности строения споровых и семенных растений.</p> <p>Различать и называть органы растений на натуральных объектах и таблицах.</p> <p>Сравнивать значение семени и спор в жизни растений</p>
Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека	<p>Организмы царства грибов и лишайников</p> <p>Грибы, их сходство с другими эукариотическими организмами — растениями и животными — и отличие от них. Специфические свойства грибов. Многообразие и значение грибов: плесневых, шляпочных, паразитических. Лишайники как особые симбиотические организмы; их многообразие и значение</p>	<p>Выделять и характеризовать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности грибов и лишайников на конкретных примерах.</p> <p>Сравнивать строение грибов со строением растений, животных и лишайников, делать выводы.</p> <p>Характеризовать значение грибов и лишайников для природы и человека.</p> <p>Отмечать опасность ядовитых грибов и необходимость знания правил сбора грибов в природе</p>
Животные. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных	<p>Животный организм и его особенности</p> <p>Особенности животных организмов: принадлежность к эукариотам, гетеротрофность, способность к активному передвижению, забота о потомстве, постройка жилищ (гнезд,</p>	<p>Выделять и обобщать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности животных.</p> <p>Наблюдать и описывать поведение животных.</p> <p>Называть конкретные примеры различных диких животных и</p>

	<p>нор). Деление животных по способам добывания пищи: растительноядные, хищные, паразитические, падальщики, всеядные</p>	<p>наиболее распространённых домашних животных. Объяснять роль различных животных в жизни человека. Характеризовать способы питания, расселения, переживания неблагоприятных условий и постройки жилищ животными</p>
<p>Многообразие (типы, классы) животных, их роль в природе и жизни человека</p>	<p>Разнообразие животных Деление животных на два подцарства: Простейшие и Многоклеточные. Особенности простейших: распространение, питание, передвижение. Многоклеточные животные: беспозвоночные и позвоночные. Особенности разных типов беспозвоночных животных. Особенности типа Хордовые</p>	<p>Выделять и обобщать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности животных. Выявлять принадлежность животных к определённой систематической группе (классификации). Различать на натуральных объектах и таблицах органы и системы органов животных разных типов и классов, наиболее распространённых домашних животных и животных, опасных для человека. Объяснять роль различных животных в жизни человека. Характеризовать рост и развитие животных (на примере класса Насекомые, типа Хордовые)</p>
<p>Общие сведения об организме человека. Черты сходства и различия человека и животных. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Особенности поведения человека. Социальная среда обитания человека</p>	<p>Сравнение свойств организма человека и животных Обобщение ранее изученного материала. Сходство человека и животных. Отличие человека от животных. Системы органов у человека как организма: пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная. Органы чувств. Умственные способности человека. Причины, обуславливающие социальные свойства человека</p>	<p>Приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными. Выявлять и называть клетки, ткани, органы и системы органов человека на рисунках учебника и таблицах. Сравнивать клетки, ткани организма человека и животных, делать выводы. Выделять особенности биологической природы человека и его социальной сущности, делать выводы</p>
<p>Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение</p>	<p>Размножение живых организмов Типы размножения: половое и бесполое. Особенности полового размножения: слияние мужских и женских гамет, оплодотворение, образование зиготы. Бесполое размножение: вегетативное, образование спор, деление клетки надвое. Биологическое значение полового и бесполого размножения.</p>	<p>Выделять и характеризовать существенные признаки двух типов размножения организмов. Сравнивать половое и бесполое размножение, женские и мужские половые клетки, делать выводы. Объяснять роль оплодотворения и образования зиготы в развитии живого мира.</p>

	Смена поколений — бесполого и полового — у животных и растений	Выявлять и характеризовать половое и бесполое поколения у папоротника по рисунку учебника. Характеризовать значение полового и бесполого поколений у растений и животных. Раскрывать биологическое преимущество полового размножения
Разнообразие организмов. Рост и развитие организмов	Индивидуальное развитие организмов Понятие об онтогенезе. Периоды онтогенеза: эмбриональный и постэмбриональный. Стадии развития эмбриона: зигота, дробление, гастрюла с дифференциацией клеток на эктодерму, энтодерму и мезодерму, органогенез. Особенности процесса развития эмбриона, его зависимость от среды. Особенности постэмбрионального развития. Развитие животных организмов с превращением и без превращения	Определять понятие «онтогенез». Выделять и сравнивать существенные признаки двух периодов онтогенеза. Объяснять процессы развития и роста многоклеточного организма. Сравнить и характеризовать значение основных этапов развития эмбриона. Объяснять зависимость развития эмбриона от наследственного материала и условий внешней среды. Объяснять на примере насекомых развитие с полным и неполным превращением. Называть и характеризовать стадии роста и развития у лягушки
Половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение	Образование половых клеток. Мейоз Понятие о диплоидном и гаплоидном наборе хромосом в клетке. Женские и мужские половые клетки — гаметы. Мейоз как особый тип деления клетки. Первое и второе деление мейоза. Понятие о сперматогенезе и оогенезе	Называть и характеризовать женские и мужские половые клетки, диплоидные и гаплоидные клетки организмов. Определять понятие «мейоз». Характеризовать и сравнивать первое и второе деление мейоза, делать выводы. Различать понятия «сперматогенез» и «оогенез». Анализировать и оценивать биологическую роль мейоза
Наследственность и изменчивость — свойства организмов	Изучение механизма наследственности Начало исследований наследственности организмов. Первый научный труд Г. Менделя и его значение. Достижения современных исследований наследственности организмов. Условия для активного развития исследований наследственности в XX в.	Характеризовать этапы изучения наследственности организмов. Объяснять существенный вклад в исследования наследственности и изменчивости Г. Менделя. Выявлять и характеризовать современные достижения науки в исследованиях наследственности и изменчивости
Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Взаимосвязи организмов и	Основные закономерности наследственности организмов Понятие о наследственности и способах передачи признаков от родителей потомству. Набор хромосом в организме. Ген и его свойства.	Сравнивать понятия «наследственность» и «изменчивость». Объяснять механизмы наследственности и изменчивости организмов.

<p>окружающей среды</p>	<p>Генотип и фенотип. Изменчивость и её проявление в организме</p>	<p>Определять понятия «ген», «генотип», «фенотип». Приводить примеры проявления наследственности и изменчивости организмов</p>
<p>Наследственная и ненаследственная изменчивость. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p>Закономерности изменчивости Понятие об изменчивости и её роли для организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Типы наследственной (генотипической) изменчивости: мутационная, комбинативная. Лабораторная работа №3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов»</p>	<p>Выделять существенные признаки изменчивости. Называть и объяснять причины наследственной изменчивости. Сравнить проявление наследственной и ненаследственной изменчивости организмов. Объяснять причины проявления различных видов мутационной изменчивости. Определять понятие «мутаген». Выявлять, наблюдать, описывать признаки проявления наследственных свойств организмов и их изменчивости. Обобщать информацию и формулировать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>
	<p>Ненаследственная изменчивость Понятие о ненаследственной (фенотипической) изменчивости, её проявлении у организмов и роли в их жизнедеятельности. Знакомство с примерами ненаследственной изменчивости у растений и животных. Лабораторная работа № 4 «Изучение изменчивости у организмов»</p>	<p>Выявлять признаки ненаследственной изменчивости. Называть и объяснять причины ненаследственной изменчивости. Сравнить проявление ненаследственной изменчивости у разных организмов, делать выводы. Выявлять, наблюдать, описывать признаки изменчивости организмов на примере листьев клёна и раковин моллюсков. Обобщать информацию и формулировать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>
<p>Значение селекции и биотехнологии в жизни человека</p>	<p>Основы селекции организмов Понятие о селекции. История развития селекции. Селекция как наука. Общие методы селекции: искусственный отбор, гибридизация, мутагенез. Селекция растений, животных, микроорганизмов. Использование микробов человеком, понятие о биотехнологии</p>	<p>Называть и характеризовать методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Анализировать значение селекции и биотехнологии в жизни людей</p>

	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на организменном уровне»	Характеризовать отличительные признаки живых организмов. Выделять и характеризовать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности организмов, принадлежащих к разным царствам живой природы. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций проектов и сообщений по материалам темы
	Основные понятия , которые необходимо усвоить учащимся после изучения темы «Закономерности жизни на организменном уровне»	Биосистема, бесполое размножение, половое размножение, гамета, зигота, хромосома, мейоз, перекрест (кроссинговер), диплоидная клетка, гаплоидная клетка, онтогенез, ген, генотип, фенотип, мутация, скрещивание, наследственность, изменчивость, селекция, гетерозис, биотехнологии.
Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (20 ч)		
Эволюция органического мира	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания Гипотезы происхождения жизни на Земле. Опыты Ф. Реди и Л. Пастера, опровергающие гипотезы о самозарождении жизни	Выделять и пояснять основные идеи гипотез о происхождении жизни. Объяснять постановку и результаты опытов Л. Пастера
	Современные представления о возникновении жизни на Земле Биохимическая гипотеза А.И. Опарина. Условия возникновения жизни на Земле. Гипотеза Дж. Холдейна	Характеризовать и сравнивать основные идеи гипотез Опарина и Холдейна о происхождении жизни, делать выводы на основе сравнения. Объяснять процессы возникновения коацерватов как первичных организмов
Эволюция органического мира. Взаимосвязи организмов и окружающей среды	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни Особенности первичных организмов. Появление автотрофов — цианобактерий. Изменения условий жизни на Земле. Причины изменений. Появление биосферы	Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности первичных организмов. Отмечать изменения условий существования жизни на Земле. Аргументировать процесс возникновения биосферы. Объяснять роль биологического круговорота веществ
	Этапы развития жизни на Земле Общее направление эволюции жизни. Эры, периоды и эпохи в истории Земли. Выход организмов на сушу. Этапы развития жизни	Выделять существенные признаки эволюции жизни. Отмечать изменения условий существования живых организмов на Земле. Различать эры в истории Земли. Характеризовать причины выхода организмов на сушу.

		Описывать изменения, происходившие в связи с этим на Земле и в свойствах организмов
Система и эволюция органического мира	Идеи развития органического мира в биологии Возникновение идей об эволюции живого мира. Теория эволюции Ж.-Б. Ламарка	Выделять существенные положения теории эволюции Ж.-Б. Ламарка. Аргументировать несостоятельность законов, выдвинутых Ламарком, как путей эволюции видов. Характеризовать значение теории эволюции Ламарка для биологии
Система и эволюция органического мира. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие силы эволюции	Чарлз Дарвин об эволюции органического мира Исследования, проведённые Ч. Дарвином. Основные положения эволюции видов, изложенные Дарвином. Движущие силы процесса эволюции: изменчивость, наследственность, борьба за существование и естественный отбор. Результаты эволюции. Значение работ Ч. Дарвина	Выделять и объяснять существенные положения теории эволюции Ч. Дарвина. Характеризовать движущие силы эволюции. Называть и объяснять результаты эволюции. Аргументировать значение трудов Ч. Дарвина
	Современные представления об эволюции органического мира Популяция как единица эволюции. Важнейшие понятия современной теории эволюции	Выделять и объяснять основные положения эволюционного учения. Объяснять роль популяции в процессах эволюции видов. Называть факторы эволюции, её явления, материал, элементарную единицу
Вид — основная систематическая единица. Признаки вида. Взаимосвязи организмов и окружающей среды	Вид, его критерии и структура Вид — основная систематическая единица. Признаки вида как его критерии. Популяции — внутривидовая группировка родственных особей. Популяция — форма существования вида	Выявлять существенные признаки вида. Объяснять на конкретных примерах формирование приспособленности организмов вида к среде обитания. Сравнить популяции одного вида, делать выводы. Выявлять приспособления у организмов к среде обитания (на конкретных примерах)
Эволюция органического мира. Вид — основная систематическая единица	Процессы образования видов Видообразование. Понятие о микроэволюции. Типы видообразования: географическое и биологическое	Объяснять причины многообразия видов. Приводить конкретные примеры формирования новых видов. Объяснять причины двух типов видообразования. Анализировать и сравнивать примеры видообразования (на конкретных примерах)
Эволюция органического мира	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов Условия и значение дифференциации вида. Понятие о макроэволюции.	Выделять существенные процессы дифференциации вида. Объяснять возникновение надвидовых групп.

	Доказательства процесса эволюции: палеонтологические, эмбриологические, анатомо-морфологические (рудименты и атавизмы)	Приводить примеры, служащие доказательством процесса эволюции жизни на Земле. Использовать и пояснять иллюстративный материал учебника, извлекать из него нужную информацию
Эволюция органического мира. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания	Основные направления эволюции Прогресс и регресс в живом мире. Направления биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация организмов	Определять понятия «биологический прогресс», «биологический регресс». Характеризовать направления биологического прогресса. Объяснять роль основных направлений эволюции. Анализировать и сравнивать проявление основных направлений эволюции. Называть и пояснять примеры ароморфоза, идиоадаптации и общей дегенерации
Эволюция органического мира. Усложнение организмов в процессе эволюции. Движущие силы эволюции. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Примеры эволюционных преобразований живых организмов Обобщение ранее изученного материала об эволюции. Эволюция — длительный исторический процесс. Эволюционные преобразования животных и растений. Уровни преобразований	Характеризовать эволюционные преобразования у животных на примере нервной, пищеварительной, репродуктивной систем. Характеризовать эволюционные преобразования репродуктивной системы у растений. Сравнить типы размножения у растительных организмов. Объяснять причины формирования биологического разнообразия видов на Земле
	Основные закономерности эволюции Закономерности биологической эволюции в природе: необратимость процесса, прогрессивное усложнение форм жизни, непрограммированное развитие жизни, адаптации, появление новых видов. Лабораторная работа № 5 «Приспособленность организмов к среде обитания»	Называть и характеризовать основные закономерности эволюции. Анализировать иллюстративный материал учебника для доказательства существования закономерностей процесса эволюции, характеризующих её общую направленность. Выявлять, наблюдать, описывать и зарисовывать признаки наследственных свойств организмов и наличия их изменчивости. Записывать выводы и наблюдения в таблицах. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием

<p>Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных</p>	<p>Человек — представитель животного мира Эволюция приматов. Ранние предки приматов. Гоминиды. Современные человекообразные обезьяны</p>	<p>Различать и характеризовать основные особенности предков приматов и гоминид. Сравнивать и анализировать признаки ранних гоминид и человекообразных обезьян на рисунках учебника. Находить в Интернете дополнительную информацию о приматах и гоминидах</p>
<p>Место человека в системе органического мира. Природная и социальная среда обитания человека</p>	<p>Эволюционное происхождение человека Накопление фактов о происхождении человека. Доказательства родства человека и животных. Важнейшие особенности организма человека. Проявление биологических и социальных факторов в историческом процессе происхождения человека. Общественный (социальный) образ жизни — уникальное свойство человека</p>	<p>Характеризовать основные особенности организма человека. Сравнивать признаки сходства строения организма человека и человекообразных обезьян. Доказывать на конкретных примерах единство биологической и социальной сущности человека</p>
	<p>Этапы эволюции человека Ранние предки человека. Переход к прямохождению — выдающийся этап эволюции человека. Стадии антропогенеза: предшественники, человек умелый, древнейшие люди, древние люди, современный человек. Ранние неантропы — кроманьонцы. Отличительные признаки современных людей. Биосоциальная сущность человека. Влияние социальных факторов на действие естественного отбора в историческом развитии человека</p>	<p>Различать и характеризовать стадии антропогенеза. Находить в Интернете дополнительную информацию о предшественниках и ранних предках человека. Характеризовать неантропа — кроманьонца как человека современного типа. Называть решающие факторы формирования и развития Человека разумного. Обосновывать влияние социальных факторов на формирование современного человека</p>
	<p>Человеческие расы, их родство и происхождение Человек разумный — полиморфный вид. Понятие о расе. Основные типы рас. Происхождение и родство рас</p>	<p>Называть существенные признаки вида Человек разумный. Объяснять приспособленность организма человека к среде обитания. Выявлять причины многообразия рас человека. Характеризовать родство рас на конкретных примерах. Называть и объяснять главный признак, доказывающий единство вида Человек разумный</p>
<p>Роль человека в биосфере</p>	<p>Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли Человек — житель биосферы. Влияние человека на биосферу. Усложнение и</p>	<p>Выявлять причины влияния человека на биосферу.</p>

	<p>мощность воздействия человека в биосфере. Сохранение жизни на Земле — главная задача человечества</p>	<p>Характеризовать результаты влияния человеческой деятельности на биосферу. Приводить конкретные примеры полезной и губительной деятельности человека в природе. Аргументировать необходимость бережного отношения к природе</p>
	<p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»</p>	<p>Выделять существенные признаки вида. Характеризовать основные направления и движущие силы эволюции. Объяснять причины многообразия видов. Выявлять и обосновывать место человека в системе органического мира. Находить в Интернете дополнительную информацию о происхождении жизни и эволюции человеческого организма. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации или сообщения об эволюции человека</p>
	<p>Основные понятия, которые необходимо усвоить учащимся после изучения темы «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»</p>	<p>Абиогенез, биосинтез, эволюция, химическая эволюция, биологическая эволюция, коацерваты, синтетическая теория эволюции, микроэволюция, макроэволюция, вид, популяция, видообразование, борьба за существование, естественный отбор, мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, дрейф генов, искусственный отбор, биологический прогресс, биологический регресс, направления эволюции, антропогенез, австралопитек, архантроп, палеоантроп, неандерталец, неантроп, кроманьонец, Человек разумный (<i>Homo sapiens</i>), расы (негроидная, монголоидная, европеидная), биосоциальная сущность человека.</p>
<p>Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (13 ч)</p>		
<p>Среда — источник веществ, энергии и информации. Взаимосвязи организмов и</p>	<p>Условия жизни на Земле Среды жизни организмов на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная. Условия жизни организмов в разных средах.</p>	<p>Выделять и характеризовать существенные признаки сред жизни на Земле. Называть характерные признаки организмов — обитателей этих сред жизни.</p>

<p>окружающей среды</p>	<p>Экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные</p>	<p>Характеризовать черты приспособленности организмов к среде их обитания. Распознавать и характеризовать экологические факторы среды</p>
<p>Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Влияние экологических факторов на организмы</p>	<p>Общие законы действия факторов среды на организмы Закономерности действия факторов среды: закон оптимума, закон незаменимости фактора. Влияние экологических факторов на организмы. Периодичность в жизни организмов. Фотопериодизм</p>	<p>Выделять и характеризовать основные закономерности действия факторов среды на организмы. Называть примеры факторов среды. Анализировать действие факторов на организмы по рисункам учебника. Выделять экологические группы организмов. Приводить примеры сезонных перестроек жизнедеятельности у животных и растений</p>
	<p>Приспособленность организмов к действию факторов среды Примеры приспособленности организмов. Понятие об адаптации. Разнообразии адаптаций. Понятие о жизненной форме. Экологические группы организмов</p>	<p>Приводить конкретные примеры адаптаций у живых организмов. Называть необходимые условия возникновения и поддержания адаптаций. Различать значение понятий «жизненная форма» и «экологическая группа»</p>
<p>Экосистемная организация живой природы. Взаимодействие разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме</p>	<p>Биотические связи в природе Биотические связи в природе: сети питания, способы добывания пищи. Взаимодействие разных видов в природном сообществе: конкуренция, мутуализм, симбиоз, хищничество, паразитизм. Связи организмов разных видов. Значение биотических связей</p>	<p>Выделять и характеризовать типы биотических связей. Объяснять многообразие трофических связей. Характеризовать типы взаимодействия видов организмов: мутуализм, симбиоз, паразитизм, хищничество, конкуренция, приводить их примеры. Объяснять значение биотических связей</p>
<p>Экосистемная организация живой природы. Вид — основная систематическая единица</p>	<p>Популяции Популяция как особая надорганизменная система, форма существования вида в природе. Понятие о демографической и пространственной структуре популяции. Количественные показатели популяции: численность и плотность</p>	<p>Выделять существенные свойства популяции как группы особей одного вида. Объяснять территориальное поведение особей популяции. Называть и характеризовать примеры территориальных, пищевых и половых отношений между особями в популяции. Анализировать содержание рисунка учебника, иллюстрирующего свойства популяций</p>
	<p>Функционирование популяций в природе Демографические характеристики популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность,</p>	<p>Выявлять проявление демографических свойств популяции в природе. Характеризовать причины колебания</p>

	<p>выживаемость. Возрастная структура популяции, половая структура популяции. Популяция как биосистема. Динамика численности и плотности популяции. Регуляция численности популяции</p>	<p>численности и плотности популяции. Сравнить понятия «численность популяции» и «плотность популяции», делать выводы. Анализировать содержание рисунков учебника</p>
	<p>Лабораторная работа № 6 «Оценка качества окружающей среды»</p>	<p>Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>
<p>Экосистема. Пищевые связи в экосистеме</p>	<p>Сообщества Природное сообщество как биоценоз, его ярусное строение, экологические ниши, пищевые цепи и сети питания. Главный признак природного сообщества — круговорот веществ и поток энергии. Понятие о биотопе. Роль видов в биоценозе</p>	<p>Выделять существенные признаки природного сообщества. Характеризовать ярусное строение биоценозов, цепи питания, сети питания и экологические ниши. Понимать сущность понятия «биотоп». Сравнить понятия «биогеоценоз» и «биоценоз». Объяснять на конкретных примерах средообразующую роль видов в биоценозе</p>
<p>Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме. Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере</p>	<p>Биогеоценозы, экосистемы и биосфера Экосистемная организация живой природы. Функциональное различие видов в экосистемах (производители, потребители, разлагатели). Основные структурные компоненты экосистемы. Круговорот веществ и превращения энергии — основной признак экосистем. Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский о биосфере. Компоненты, характеризующие состав и свойства биосферы: живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество. Роль живого вещества в биосфере</p>	<p>Выделять, объяснять и сравнивать существенные признаки природного сообщества как экосистемы или биогеоценоза. Характеризовать биосферу как глобальную экосистему. Объяснять роль различных видов в процессе круговорота веществ и потоке энергии в экосистемах. Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы. Характеризовать роль В.И. Вернадского в развитии учения о биосфере. Анализировать и пояснять содержание рисунков учебника</p>
<p>Экосистемная организация живой природы. Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме</p>	<p>Развитие и смена биогеоценозов Саморазвитие биогеоценозов и их смена. Стадии развития биогеоценозов. Первичные и вторичные смены (сукцессии). Устойчивость биогеоценозов (экосистем). Значение знаний о смене природных сообществ. Обобщение ранее изученного материала. Многообразие водных экосистем (морских, пресноводных) и наземных (естественных и</p>	<p>Объяснять и характеризовать процесс смены биогеоценозов. Называть существенные признаки первичных и вторичных сукцессий, сравнивать их между собой, делать выводы. Обосновывать роль круговорота веществ и экосистемной организации жизни в устойчивом развитии биосферы.</p>

	<p>культурных). Агробиогеоценозы (агроэкосистемы), их структура, свойства и значение для человека и природы</p>	<p>Объяснять процессы смены экосистем на примерах природы родного края. Выделять и характеризовать существенные признаки и свойства водных, наземных экосистем и агроэкосистем. Объяснять причины неустойчивости агроэкосистем. Сравнивать между собой естественные и культурные экосистемы, делать выводы</p>
<p>Закономерности сохранения устойчивости природных экосистем. Причины устойчивости экосистем</p>	<p>Основные законы устойчивости живой природы Цикличность процессов в экосистемах. Устойчивость природных экосистем. Причины устойчивости экосистем: биологическое разнообразие и сопряжённая численность их видов, круговорот веществ и поток энергии, цикличность процессов</p>	<p>Выделять и характеризовать существенные причины устойчивости экосистем. Объяснять на конкретных примерах значение биологического разнообразия для сохранения устойчивости экосистемы. Приводить примеры видов — участников круговорота веществ в экосистемах. Объяснять на конкретных примерах понятия «сопряжённая численность видов в экосистеме» и «цикличность»</p>
<p>Последствия деятельности человека в экосистемах. Экологические проблемы. Роль человека в биосфере. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p>Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы Обобщение ранее изученного материала. Отношение человека к природе в истории человечества. Проблемы биосферы: истощение природных ресурсов, загрязнение, сокращение биологического разнообразия. Решение экологических проблем биосферы: рациональное использование ресурсов, охрана природы, всеобщее экологическое образование населения.</p>	<p>Выделять и характеризовать причины экологических проблем в биосфере. Прогнозировать последствия истощения природных ресурсов и сокращения биологического разнообразия. Обсуждать на конкретных примерах экологические проблемы своего региона и биосферы в целом. Аргументировать необходимость защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой и неживой природе. Выявлять и оценивать степень загрязнения помещений.</p>

	<p>Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды»</p>	<p>Выявлять признаки приспособленности организмов к среде обитания. Объяснять роль круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах. Характеризовать биосферу как глобальную экосистему. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе. Находить в Интернете дополнительную информацию о работе учёных по сохранению редких и исчезающих видов животных и растений. Систематизировать знания по темам раздела «Общие биологические закономерности». Применять основные виды учебной деятельности при формулировке ответов к итоговым заданиям</p>
	<p>Основные понятия, которые необходимо усвоить учащимся после изучения темы «Закономерности взаимоотношений организмов и среды»</p>	<p>Экология, среды жизни (наземная, наземно-воздушная, почвенная, организменная), экологические факторы (биотические, абиотические, антропогенные), адаптация, биоценоз, биогеоценоз, экосистема, биосфера, биологический круговорот веществ, пищевые (трофические) связи, экологическая ниша, пищевая цепь, численность популяции, плотность популяции, смена биогеоценозов, сукцессия, паразитизм, хищничество, конкуренция, комменсализм, мутуализм, симбиоз, абиотический компонент, продуценты, консументы, редуценты.</p>
	<p>Итоговый контроль знаний курса биологии 9 класса</p>	<p>Систематизировать знания по темам раздела «Биология». Применять основные виды учебной деятельности при формулировке ответов к итоговым заданиям</p>

Требования к результатам обучения (сформированность УУД)

Изучение курса "Биология" в 9 классе направленно на достижение следующих результатов (освоение универсальных учебных действий - УУД):

Личностные результаты:

1. осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки;
2. знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
3. развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического восприятия живых объектов;
4. осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; умение определять жизненные ценности, объяснять причины успехов и неудач в учебной деятельности, применять полученные знания в практической деятельности;
5. оценивание жизненных ситуаций с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
6. воспитания чувства гордости за российскую биологическую науку;
7. понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; формирование экологического мышления;
8. признание ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; соблюдение правил поведения в природе;
9. понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
10. признание каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам;
11. уважительное отношение к окружающим, соблюдение культуры поведения, проявление терпимости при взаимодействии со взрослыми и сверстниками;
12. критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия; умение преодолевать трудности в процессе достижения намеченных целей;

Метапредметные результаты:

- 1) *познавательные УУД* - формирование и развитие навыков и умений:
 1. работать с разными источниками информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;
 2. составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.), структурировать учебный материал, давать определения понятий;
 3. проводить наблюдения, ставить эксперименты и объяснять полученные результаты;
 4. сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций;
 5. строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей;
 6. создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объектов;
 7. определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность;
- 2) *регулятивные УУД* - формирование и развитие навыков и умений:

1. организовывать свою учебную и познавательную деятельность - определять цели работы, ставить задачи, планировать (рассчитывать последовательность действий и прогнозировать результаты работы);
 2. самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и выбирать средства достижения цели, предвидеть конечные результаты работы;
 3. работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
 4. выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
 5. проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
 6. владеть основами самоконтроля и самооценки, применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 3) *коммуникативные УУД* - формирование и развитие навыков и умений:
1. адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;
 2. слушать и слышать другое мнение, вступать в диалог, вести дискуссию, оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения;
 3. интегрироваться и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
 4. участвовать в коллективном обсуждении проблем.

Предметные результаты:

1) в познавательной (интеллектуальной) сфере:

1. владеть основами научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития, выделять существенные признаки биологических объектов и процессов, основные свойства живых систем, царств живой природы, систематики и представителей разных таксонов;
2. объяснять роль биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, видообразования и приспособленности;
3. характеризовать биологию как науку, уровни организации живой материи, методы биологической науки (наблюдение, эксперимент, измерение), научные дисциплины, занимающиеся изучением жизнедеятельности организмов, и оценивать их роль в познании живой природы;
4. проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов, демонстрировать умения работать с увеличительными приборами, изготавливать микропрепараты;
5. понимать основы химического состава живых организмов, роль химических элементов в образовании органических молекул, принципы структурной организации и функции углеводов, жиров и белков, нуклеиновых кислот;
6. характеризовать вклад микроэлементов макроэлементов в образование неорганических и органических молекул живого вещества, химические свойства и биологическую роль воды, катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности;
7. сравнивать клетки одноклеточных и многоклеточных организмов, знать строение прокариотической и эукариотической клеток, характеризовать основные положения клеточной теории строения организмов;
8. доказывать принадлежность организмов к разным систематическим группам; описывать обмен веществ и превращение энергии в клетке; приводить подробную схему процесса биосинтеза белков; характеризовать организацию метаболизма у прокариот; генетический аппарат бактерий, спорообразование, размножение;

9. характеризовать функции органоидов цитоплазмы; определять значение включений в жизнедеятельность клетки;
10. сравнивать различные представления естествоиспытателей о сущности живой природы; характеризовать основные положения эволюционной теории Ж.Б.Ламарка, учения Ч.Дарвина о естественном отборе, взгляды К.Линнея на систему живого мира; оценивать значение теории Ж.Б.Ламарка и учения Ч.Дарвина для развития биологии;
11. определять понятия "вид" и "популяция", значение межвидовой борьбы с абиотическими факторами среды; характеризовать причины борьбы за существование;
12. оценивать свойства домашних животных и культурных растений по сравнению с их дикими предками;
13. понимать сущность процессов полового размножения, оплодотворения, индивидуального развития, гаметогенеза, мейоза и их биологическое значение;
14. характеризовать биологическое значение бесполого размножения, этапы эмбрионального развития, этапы онтогенеза при прямом постэмбриональном развитии, формы постэмбрионального периода развития, особенности прямого развития; объяснять процесс мейоза, приводящий к образованию гаплоидных гамет; описывать процессы, протекающие при дроблении, гастрюляции и органогенезе;
15. различать события, сопровождающие развитие организма при полном и неполном метаморфозе, объяснять биологический смысл развития с метаморфозом;
16. использовать генетическую символику; вписывать генотипы организмов и их гаметы; строить схемы скрещивания при независимом и сцепленном наследовании, сцепленном с полом; составлять простейшие родословные и решать генетические задачи; характеризовать генотип как систему взаимодействующих генов организма;
17. распознавать мутационную и комбинативную изменчивость;
18. понимать смысл и значение явлений гетерозиса и полиплоидии, характеризовать методы селекции (гибридизацию и отбор);
19. характеризовать особенности приспособительного поведения, значение заботы о потомстве для выживания, сущность генетических процессов в популяциях, формы видообразования;
20. описывать основные направления эволюции (биологический прогресс и биологический регресс), основные закономерности и результаты эволюции;
21. проводить примеры приспособительного строения тела, покровительственной окраски покровов и поведения; объяснять, почему приспособления носят относительный характер;
22. объяснять причины разделения видов, занимающих обширный ареал обитания, на популяции; характеризовать процесс экологического и географического видообразования; оценивать скорость видообразования в различных систематических категориях, животных, растений и микроорганизмов;
23. характеризовать пути достижения биологического прогресса - ароморфоз, идиоадаптацию и общую дегенерацию; приводить примеры гомологичных аналогичных организмов;
24. описывать движущие силы антропогенеза, положение человека в системе живого мира, свойства человека как биологического вида, этапы становления человека как биологического вида;
25. характеризовать роль прямохождения, развития головного мозга и труда в становлении человека; выявлять признаки сходства и различия в строении, образе жизни и поведении животных и человека;
26. осознавать антинаучную сущность расизма;
27. описывать развитие жизни на Земле в разные периоды; сравнивать и сопоставлять современных и ископаемых животных изученных таксонометрических групп между собой;
28. характеризовать компоненты живого вещества и его функции, структуру и компоненты биосферы; осознавать последствия воздействия человека на биосферу;

- знать основные способы и методы охраны природы; характеризовать роль заповедников в сохранении видового разнообразия;
29. классифицировать экологические факторы; различать продуценты, консументы и редуценты; характеризовать биомассу Земли, биологическую продуктивность; описывать биологический круговорот веществ в природе;
30. характеризовать действие абиотических, биотических и антропогенных факторов на биоценоз; описывать экологические системы; приводить примеры саморегуляции, смены биоценозов и восстановления биоценозов; характеризовать формы взаимоотношений между организмами;
31. применять на практике сведения об экологических закономерностях;
- 2) *в целостно-ориентационной сфере:*
1. знать основные правила поведения в природе и основы здорового образа жизни, применять их на практике;
 2. анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека;
 3. приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека;
 4. оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни; различать съедобные и ядовитые растения и грибы своей местности;
- 3) *в сфере трудовой деятельности:*
1. знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии;
 2. соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).
- 4) *в сфере физической деятельности:*
- демонстрировать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями и грибами, укусе животными;
- 5) *в эстетической сфере:*
- оценивать с эстетической точки зрения объекта живой природы.

Планируемые результаты изучения курса биологии к концу 9 класса

Изучение курса "Биология.9класс" должно быть направлено на овладение учащимися следующих умений и навыков.

Обучающиеся *научатся*:

- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей, роль различных организмов в жизни человека;
- выделять существенные признаки живых организмов;
- использовать методы изучения живых организмов (наблюдение, эксперимент, описание, измерение);
- соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами, правила работы в кабинете биологии;
- работать с увеличительными приборами; наблюдать микрообъекты и процессы; делать рисунки микропрепаратов, фиксировать результаты наблюдений;
- устанавливать связь строения частей клетки с выполнениями функциями;
- сравнивать химический состав живых организмов и тел неживой природы, делать выводы на основе строения;
- выводить связь строения и функций клеток разных тканей; раскрывать сущность процессов жизнедеятельности клеток (питание, дыхание, обмен веществ, рост, размножение); выделять существенные признаки строения клеток разных царств; делать выводы о единстве строения клеток представителей разных царств и о том, какой объект имеет более сложное строение;
- доказывать родство организмов на основе их клеточного строения;

- устанавливать взаимосвязи между строением и функциями тканей живых организмов;
- выделять существенные признаки царств живой природы; сравнивать процессы жизнедеятельности растений и животных; объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выделять основные признаки царства бактерий, различать по внешнему виду, изображениям, схема и описаниям представителей этого царства; раскрыть роль бактерий в природе и в жизни человека;
- выявлять особенности сред обитания, раскрывать сущность приспособления организмов к среде обитания;
- выделять существенные признаки уровней организаций живой природы и описывать процессы, происходящие на каждом уровне;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости; сравнивать наследственность и изменчивость, делать выводы на основе сравнения;
- сравнивать половое и бесполое размножение, делать выводы на основе сравнения;
- выделять существенные признаки вида; объяснять причины многообразия видов;
- описывать приспособленность организмов к действию экологических факторов;
- выделять существенные признаки экосистемы, характеризовать роль редуцентов в экосистеме; приводить примеры разных типов взаимоотношений организмов в экосистеме; составлять схемы цепей питания;
- аргументировать необходимость сохранения биологического разнообразия для сохранения биосферы; анализировать и оценивать влияние деятельности человека на биосферу.

Обучающиеся получают **возможность научиться**:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта или исследования по биологии;
- выдвигать версии решения биологических и экологических проблем, формулировать гипотезы;
- наблюдать биологические объекты, проводить биологические эксперименты;
- делать выводы, заключения, основываясь на биологических и экологических знаниях;
- самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему, составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта по биологии, проведения биологического исследования);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки;
- работая по предложенному и (или) самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительными средствами (справочная литература по биологии, биологические приборы, компьютер);
- планировать свою индивидуальную образовательную траекторию; работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправлять ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и интернет);
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки; осознавать причины своего успеха и неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха; оценивать степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности по биологии;
- в ходе представления проекта или биологического исследования давать оценку его результатам; давать оценку своим личностным качествам и чертам характера ("каков

- я"), определять направления своего развития ("каким я хочу стать", "что мне для этого надо сделать");
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать биологические факты и явления, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию биологических объектов на основе дихотомического деления (на основе отрицания);
 - создавать схематические модели с выделением существенных характеристик биологического объекта; преобразовывать биологическую информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации; определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность;
 - давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала; устанавливать родо-видовые отношения биологических объектов; обобщать понятия - осуществлять логическую операцию перехода от биологического понятия с меньшим объемом к биологическому понятию с большим объемом;
 - использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей; выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы;
 - самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
 - отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами, в дискуссии выдвигать контраргументы, владеть механизмом эквивалентных замен;
 - критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;

 - различать мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории; уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций;
 - наблюдать за состоянием собственного организма, измерять пульс, артериальное давление; применять приемы оказания первой помощи при кровотечениях, отравлении угарным газом, спасении утопающих, простудных заболеваниях;

 - соблюдать меры профилактики нарушений обмена веществ и развития авитаминозов, заболеваний, передающихся половым путем, СПИДа, нарушений работы органов чувств, вредных привычек;
 - соблюдать принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха.

Место предмета в базисном учебном плане

В Федеральном базисном учебном общеобразовательном плане на изучение биологии в 9 классе отведено 2 ч в неделю (всего 70 ч). Отбор форм организации обучения осуществляется с учетом естественно-научного содержания. Большое внимание уделяется лабораторным работам, минимум которых определен в программе.

Содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих биологических закономерностей, законов, теорий в старшей школе. Таким образом, содержание курса биологии основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

Критерии и нормы оценок учебной деятельности учащихся

В основу критериев оценки учебной деятельности учащихся положены объективность и единый подход. При 5 – балльной оценке для всех установлены общедидактические критерии.

Оценка “5” ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка “4”:

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, правил оформления письменных работ.

Оценка “3” (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, правил оформления письменных работ.

Оценка “2”:

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, правил оформления письменных работ.

Оценка “1”:

- Ставится за полное незнание изученного материала, отсутствие элементарных умений и навыков.

Устный ответ.

Оценка “5” ставится, если ученик:

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;
2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. Устанавливать межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений

при ведении записей, сопровождающих ответ; использование для доказательства выводов из наблюдений и опытов;

3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами и графиками, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Оценка “4” ставится, если ученик:

1. Показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.
2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрисубъектные связи. Применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, использовать научные термины;
3. Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточниками (правильно ориентируется, но работает медленно). Допускает негрубые нарушения правил оформления письменных работ.

Оценка “3” ставится, если ученик:

1. усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;
2. материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;
3. показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.
4. допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;
5. не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении;
6. испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий;
7. отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте;
8. обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка “2” ставится, если ученик:

1. не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений;
2. не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;
3. имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу или при ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Оценка “1” ставится, если ученик:

- не может ответить ни на один из поставленных вопросов; полностью не усвоил материал.

Примечание.

- По окончанию устного ответа учащегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка. Возможно привлечение других учащихся для анализа ответа, самоанализ, предложение оценки.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Оценка “5” ставится, если ученик:

- выполнил работу без ошибок и недочетов; допустил не более одного недочета.

Оценка “4” ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

- не более одной негрубой ошибки и одного недочета; или не более двух недочетов.

Оценка “3” ставится, если ученик

- правильно выполнил не менее половины работы или допустил: не более двух грубых ошибок;
- или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета; или не более двух-трех негрубых ошибок;
- или одной негрубой ошибки и трех недочетов; или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка “2” ставится, если ученик:

- допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка “3”;
- или если правильно выполнил менее половины работы.

Оценка “1” ставится, если ученик:

- не приступал к выполнению работы; или правильно выполнил не более 10 % всех заданий.

Примечание.

1. Учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если учеником оригинально выполнена работа.
2. Оценки с анализом доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, предусматривается работа над ошибками, устранение пробелов.

Оценка выполнения практических работ по предмету.

Оценка “5” ставится, если ученик:

1. правильно определил цель опыта;
2. выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
3. самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
4. научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы.
5. проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
6. эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Оценка “4” ставится, если ученик выполнил требования к оценке “5”, но:

1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;
2. было допущено два-три недочета; не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
3. эксперимент проведен не полностью; в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Оценка “3” ставится, если ученик:

1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;
2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;

1. 3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения; или не выполнен совсем или выполнен неверно анализ погрешностей (9-11 класс);
3. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Оценка “2” ставится, если ученик:

1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;
2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;
3. или в ходе работы и в отчете обнаружилось в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке “3”;
4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

Оценка “1” ставится, если ученик:

- полностью не сумел начать и оформить опыт; не выполняет работу; показывает отсутствие экспериментальных умений; не соблюдал или грубо нарушал требования безопасности труда.

Примечание.

1. В тех случаях, когда учащийся показал оригинальный и наиболее рациональный подход к выполнению работы и в процессе работы, но не избежал тех или иных недостатков, оценка за выполнение работы по усмотрению учителя может быть повышена по сравнению с указанными выше нормами.
2. Оценки с анализом доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке.

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета: биологии, а также лаборатории биологии.

Оборудование учебного кабинета биологии:

- посадочные места по количеству обучающихся ;
- рабочее место преподавателя;
- рабочая доска;

Комплекты учебно-наглядных пособий:

- Набор таблиц по разделу « Анатомия человека»,
- Набор таблиц по разделу « Общая биология»

Оборудование лаборатории:

- Микроскопы
- Микропрепараты
- Модели ДНК, белка
- Гербарии
- Модели глаза, уха, зуба, головного мозга, поджелудочной железы
- Скелет человека

Технические средства обучения:

- интерактивная доска;
- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением.

Список рекомендуемой литературы

Основной

1. *Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М.* Биология. 9 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных организаций / Под ред. И.Н. Пономаревой. М.: Вентана-Граф, 2018г.
2. *Пономарева И.Н., Панина Г.Н., Корнилова О.А.* Биология. 9 класс. Рабочая тетрадь. М.: Вентана-Граф, 2018г.
3. *Пономарева И.Н. и др.* Биология. 5–11 классы: Программа курса биологии в основной школе. М.: Вентана- Граф, 2015.

Дополнительный

1. Сайт «Научная педагогическая библиотека им. К.Д. Ушинского»: [Электронный документ]. Режим доступа: <http://www.gnpbu.ru>
2. Сайт «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»: [Электронный документ]. Режим доступа: <http://window.edu.ru>

Но мер ур ок а/з ан ят ия	Содержание (разделы, темы)	Кол ичес тво часо в	Даты проведения		Материально- техническое оснащение	Универсальные учебные действия (УУД), проекты, ИКТ-компетенции, межпредметные понятия
			план	факт		
	Тема 1. Общие закономерности жизни	5				
1.	Биология – наука о живом мире	1	03.09	03.09	Мультимедийное оборудование, таблицы «Иерархия живых систем»	<p>Познавательные: работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте; структурировать учебный материал; классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определения понятий.</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; участвовать в коллективном обсуждении проблем.</p> <p>Личностные: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, нравственного отношения к природе; понимание практической значимости биологии как науки о живых организмах; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; стремление к участию в трудовой деятельности в области медицины, биотехнологии</p>
2.	Методы биологических исследований	1	05.09	05.09	Мультимедийное оборудование, таблицы,	<p>Познавательные: работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте; структурировать учебный материал; классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определения понятий.</p>

						<p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; представлять результаты работы.</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; задавать вопросы, аргументировать свою точку зрения..</p> <p>Личностные: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; понимание роли биологических теорий, идей, гипотез в формировании естественно-научной картины мира; стремление к участию в трудовой деятельности в области медицины, биотехнологии</p>
3.	Общие свойства живых организмов	1	10.09	10.09	Мультимедийное оборудование, таблицы Свойства живых систем,	<p>Познавательные: работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте; структурировать учебный материал; классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определения понятий.</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; участвовать в коллективном обсуждении проблем.</p> <p>Личностные: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, нравственного отношения к природе; осознание живой природы как сложноорганизованной, соподчиненной и иерархической системы.</p>
4.	Многообразие форм живых организмов	1	12.09	12.09	Мультимедийное оборудование, таблицы Многообразие форм НШ Растения. Грибы. Бактерии	<p>Познавательные: работать с различными источниками информации; сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций; составлять план параграфа; структурировать учебный материал; давать определения понятий.</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и выбирать средства достижения цели.</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей</p>

						<p>позиции; сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения; отстаивать свою позицию.</p> <p>Личностные: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, элементов экологической культуры; понимание практической значимости биологии как науки о живых организмах; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; стремление к участию в трудовой деятельности в области медицины, биотехнологии</p>
5.	Обобщение и систематизация изученного материала (глава 1)	1	17.09	17.09	Мультимедийное оборудование, тесты по теме	<p>Познавательные: передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей.</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности; осознавать уровень и качество усвоения учебного материала.</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения.</p> <p>Личностные: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности; осознание необходимости повторения материала для закрепления знаний.</p>
	Тема 2. Явления и закономерности жизни на клеточном уровне	11				
6	Многообразие клеток	1	19.09	19.09	Мультимедийное оборудование, таблицы и учебный фильм "Многообразие клеток"	<p>Познавательные: работать с различными источниками информации; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы; составлять план параграфа; структурировать учебный материал; давать определения понятий.</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p>

						<p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения.</p> <p>Личностные: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; воспитание чувства гордости за российскую биологическую науку и достижения русских ученых-естествоиспытателей.</p>
7	Лабораторная работа № 1 "Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток"	1	24.09	24.09	Мультимедийное оборудование, таблицы "Многообразие клеток", лабораторное оборудование, наборы микропрепаратов в различных клетках	<p>Познавательные: передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; работать с лабораторным оборудованием. Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности.</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; задавать вопросы; слушать и слышать другое мнение, оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.</p> <p>Личностные: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; понимание практической значимости биологии как науки о живых организмах; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; стремление к участию в трудовой деятельности в области медицины, биотехнологии</p>
8	Химические вещества в клетке	1	26.09	26.09	Мультимедийное оборудование, таблицы «Химия клетки»	<p>Познавательные: работать с различными источниками информации; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы; составлять план параграфа; работать с натуральными объектами и муляжами. Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; задавать вопросы; слушать и слышать другое мнение, оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.</p>

						<p>Личностные: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; представление о единстве природы; понимание жизни как формы белковых тел; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.</p>
9	Строение клетки	1	01.10	01.10	Мультимедийное оборудование, таблицы	<p>Познавательные: работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой (рисунок в текст); строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника.</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.</p> <p>Личностные: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; эстетическое восприятие объектов природы; понимание жизни как формы белковых тел; признание ценности жизни во всех ее проявлениях.</p>
10	Органоиды клетки и их функции	1	03.10	03.10	Мультимедийное оборудование, таблицы	<p>Познавательные: работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте; структурировать учебный материал; классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определения понятий; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника.</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.</p> <p>Личностные: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; эстетическое восприятие объектов природы; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на</p>

						основе достижений науки; признание ценности жизни во всех ее проявлениях.
11	Обмен веществ — основа существования клетки	1	08.10	08.10	Мультимедийное оборудование, таблицы и модели Белка, ДНК. Строение АТФ.	<p>Познавательные: работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте; структурировать учебный материал; классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определения понятий.</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; участвовать в коллективном обсуждении проблем; использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения. сверстниками и взрослыми.</p> <p>Личностные: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; признание ценности жизни во всех ее проявлениях.</p>
12	Биосинтез белка в клетке	1	10.10	10.10	Мультимедийное оборудование, таблицы Биосинтез белка	<p>Познавательные: работать с различными источниками информации, составлять план параграфа; работать со схемами и моделями; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы.</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; участвовать в коллективном обсуждении проблем.</p> <p>Личностные: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки.</p>

13	Биосинтез углеводов — фотосинтез	1	15.10	15.10	Мультимедийное оборудование, таблицы и учебный фильм "Фотосинтез"	<p>Познавательные: работать с различными источниками информации, составлять план параграфа; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу); строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы.</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и выбирать средства достижения цели.</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; слушать и слышать другое мнение, вступая в диалог; использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения.</p> <p>Личностные: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки.</p>
14	Обеспечение клеток энергией	1	17.10	17.10	Мультимедийное оборудование, таблицы и учебный фильм "Метаболизм"	<p>Познавательные: работать с различными источниками информации, составлять план параграфа; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу); строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы.</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; слушать и слышать другое мнение, вступая в диалог; использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения.</p> <p>Личностные: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; мотивирование на получение новых знаний.</p>
15	Размножение клетки и её жизненный цикл. <u>Лабораторная работа № 2</u>	1	22.10	22.10	Мультимедийное оборудование, таблицы,	<p>Познавательные: работать с различными источниками информации, составлять план параграфа; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу); строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей;</p>

	"Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками растения"				"Многообразие клеток", лабораторное оборудование, наборы микропрепаратов в различных органоидов клеток	сравнивать и делать выводы; приобретать навыки исследовательской деятельности. Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; представлять результаты работы. Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; участвовать в коллективном обсуждении проблем; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. Личностные: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; стремление к участию в трудовой деятельности в области медицины, биотехнологии
16	Обобщение и систематизация изученного материала	1	24.10	24.10	Мультимедийное оборудование, тесты по теме	Познавательные: работать с различными источниками информации; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы;. Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения. Личностные: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; мотивирование на получение новых знаний, осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.

	Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне	18				
17	Организм — открытая живая система (биосистема)	1	07.11	07.11	Мультимедийное оборудование, таблицы	<p>Познавательные: работать с различными источниками информации, составлять план параграфа; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу); строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы.</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения.</p> <p>Личностные: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; мотивирование на получение новых знаний; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.</p>
18	Примитивные организмы	1	12.11	12.11	Мультимедийное оборудование, видеоролики с различными животными и растительными организмами	<p>Познавательные: работать с различными источниками информации, составлять план параграфа; преобразовывать информацию из одного вида в другой; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы.</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и выбирать средства достижения цели, предвидеть конечные результаты работы.</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения.</p>

						<p>Личностные: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; признание ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих.</p>
19	Примитивные организмы	1	14.11	14.11	Мультимедийное оборудование, видеоролики с различными животными и растительными организмами	<p>Познавательные: работать с различными источниками информации, составлять план параграфа; преобразовывать информацию из одного вида в другой; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы.</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения.</p> <p>Личностные: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; признание ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих.</p>
20	Растительный организм и его особенности	1	19.11	19.11	Мультимедийное оборудование, таблицы	<p>Познавательные: работать с различными источниками информации, составлять план параграфа; преобразовывать информацию из одного вида в другой; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы.</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно; владеть основами самоконтроля и самооценки, применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения.</p>

						<p>Личностные: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; понимание основных факторов определяющих взаимоотношения человека и природы; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.</p>
21	Многообразие растений и их значение в природе	1	21.11	21.11	Мультимедийное оборудование, видеофильм о разнообразии и многообразии растений	<p>Познавательные: работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; уметь сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника, работать с натуральными объектами.</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно; владеть основами самоконтроля и самооценки, применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения. Личностные: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; понимание основных факторов определяющих взаимоотношения человека и природы; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.</p>
22	Организмы царства грибов и лишайников	1	26.11	26.11	Мультимедийное оборудование, таблицы	<p>Познавательные: работать с различными источниками информации, составлять план параграфа; преобразовывать информацию из одного вида в другой; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы.</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения.</p>

						<p>Личностные: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; знание основных принципов и правил отношения к живой природе; основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; умение применять полученные знания в практической жизни.</p>
23	Животный организм и его особенности	1	28.11	28.11	Мультимедийное оборудование, таблицы	<p>Познавательные: работать с различными источниками информации, составлять план параграфа; преобразовывать информацию из одного вида в другой; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы.</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.</p> <p>Личностные: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; эстетическое восприятие объектов природы; понимание необходимости охраны животных; умение применять полученные знания в практической деятельности; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.</p>
24	Разнообразие животных	1	03.12	03.12	Мультимедийное оборудование, видеоролики с различными животными организмами	<p>Познавательные: работать с различными источниками информации, классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определение понятий; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника ; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы.</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и выбирать средства достижения цели, предвидеть конечные результаты работы.</p>

						<p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения.</p> <p>Личностные: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; эстетическое восприятие объектов природы; понимание необходимости охраны животных; умение применять полученные знания в практической деятельности; понимание необходимости повторения для закрепления знаний.</p>
25	Сравнение свойств организма человека и животных	1	05.12	05.12	Мультимедийное оборудование, таблицы	<p>Познавательные: работать с различными источниками информации, классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определение понятий; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника ; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы.</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.</p> <p>Личностные: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению человека как биосоциального существа; понимание необходимости установления гармоничных отношений с природой; умение получать полученные знания в практической деятельности; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.</p>
26	Размножение живых организмов	1	10.12	10.12	Мультимедийное оборудование, таблицы Типы размножения живых организмов	<p>Познавательные: работать с различными источниками информации, классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определение понятий; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника ; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы.</p>

						<p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих.</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения.</p> <p>Личностные: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; умение применять полученные знания в практической деятельности; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.</p>
27	Индивидуальное развитие	1	12.12	12.12	Мультимедийное оборудование, таблицы Развитие гороха	<p>Познавательные: работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в схему); строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы.</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.</p> <p>Личностные: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; умение применять полученные знания в практической деятельности; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.</p>
28	Образование половых клеток. Мейоз	1	17.12	17.12	Мультимедийное оборудование,	<p>Познавательные: работать с различными источниками информации, классифицировать объекты на основе определенных критериев;</p>

					<p>видеофильм "Мейоз"</p> <p>давать определение понятий; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника ; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы.</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения.</p> <p>Личностные: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; понимание необходимости повторения для закрепления знаний; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы</p>
29	Изучение механизма наследственности	1	19.12	19.12	<p>Мультимедийное оборудование, таблицы, видеоролик "Механизм наследственности"</p> <p>Познавательные: работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте; классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определения понятий; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы.</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.</p> <p>Личностные: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; мотивирование на получение новых знаний; ответственной отношении к получению новых знаний; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.</p>
30	Основные закономерности наследования признаков у организмов	1	24.12	24.12	<p>Мультимедийное оборудование, таблицы</p> <p>Познавательные: работать с различными источниками информации, классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определение понятий; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника ; строить логические рассуждения,</p>

						<p>включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы.</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.</p> <p>Личностные: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; мотивирование на получение новых знаний; ответственной отношении к получению новых знаний; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.</p>
31	<p>Закономерности изменчивости</p> <p><u>Лабораторная работа № 3</u></p> <p>"Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов"</p>	1	26.12	26.12	<p>Мультимедийное оборудование, таблицы, лабораторное оборудование, презентация</p> <p>"Закономерности наследственности"</p>	<p>Познавательные: работать с различными источниками информации; выделять главное в тексте; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы; приобретать навыки исследовательской деятельности.</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; представлять результаты работы.</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; задавать вопросы; аргументировать свою точку зрения; участвовать в коллективном обсуждении проблем; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.</p> <p>Личностные: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; умение применять полученные знания в практической деятельности; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. стремление к участию в трудовой деятельности в области медицины, биотехнологии</p>

32	<p>Ненаследственная изменчивость <i>Лабораторная работа № 4</i> "Изучение изменчивости у организмов"</p>	1	14.01		<p>Мультимедийное оборудование, таблицы, видеофильм "Изменчивость организмов", лабораторное оборудование</p>	<p>Познавательные: работать с различными источниками информации; выделять главное в тексте; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы; приобретать навыки исследовательской деятельности.</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; представлять результаты работы.</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; задавать вопросы; аргументировать свою точку зрения; участвовать в коллективном обсуждении проблем; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.</p> <p>Личностные: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; умение применять полученные знания в практической деятельности; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. стремление к участию в трудовой деятельности в области медицины, биотехнологии</p>
33	<p>Основы селекции организмов</p>	1	16.01		<p>Мультимедийное оборудование, таблицы, видеоролик "Селекция организмов"</p>	<p>Познавательные: работать с различными источниками информации; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы; составлять план параграфа; работать с натуральными объектами.</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения.</p> <p>Личностные: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; мотивирование на получение новых знаний; ответственное отношение к получению</p>

					новых знаний; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
34	Обобщение и систематизация изученного материала	1	21.01	Мультимедийное оборудование, тесты по теме	<p>Познавательные: выделять объекты с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; применять, обобщать и систематизировать полученные знания, делать выводы.</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осознавать уровень и качество усвоения материала.</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; отстаивать свои позиции..</p> <p>Личностные: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; мотивирование на получение новых знаний, осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы</p>
	Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	20			
35	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания	1	23.01	Мультимедийное оборудование, видеофильм "Возникновение жизни на Земле"	<p>Познавательные: работать с различными источниками информации, составлять план параграфа; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу); строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы.</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения.</p> <p>Личностные: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и</p>

					целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки.
36	Современные представления о возникновении жизни на Земле	1	28.01	Мультимедийное оборудование, таблицы, презентация	<p>Познавательные: работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой; сравнивать и делать выводы; передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи.</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели.</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения.</p> <p>Личностные: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; умение применять полученные знания в практической деятельности.</p>
37	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни	1	30.01	Мультимедийное оборудование, видеоролик "Фотосинтез" и "Круговорот веществ в природе"	<p>Познавательные: работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.</p> <p>Личностные: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; осознание единства живой и неживой природы..</p>
38	Этапы развития жизни на Земле	1	04.02	Мультимедийное оборудование, таблицы	<p>Познавательные: работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу); строить логические рассуждения, включающие</p>

					<p>установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения.</p> <p>Личностные: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.</p>
39	Идеи развития органического мира в биологии	1	06.02	Мультимедийное оборудование, таблицы	<p>Познавательные: работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы; составлять план параграфа; грамотно формулировать вопросы; готовить сообщения и презентации, приобретать навыки исследовательской деятельности.</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; представлять результаты работы.</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения.</p> <p>Личностные: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.</p>
40	Чарлз Дарвин об эволюции органического мира	1	11.02	Мультимедийное оборудование, презентация "Эволюция органического мира"	<p>Познавательные: работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой; сравнивать и делать выводы; передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи.</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы.</p>

						<p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения.</p> <p>Личностные: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.</p>
41	Современные представления об эволюции органического мира	1	13.02		Мультимедийное оборудование, таблицы	<p>Познавательные: работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы; составлять план параграфа; работать с натуральными объектами, моделями, рисунками.</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения; аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию</p> <p>Личностные: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.</p>
42	Вид, его критерии и структура	1	18.02		Мультимедийное оборудование, презентация Вид. Критерии вида	<p>Познавательные: работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой; сравнивать и делать выводы; передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи.</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы.</p>

						<p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения.</p> <p>Личностные: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы</p>
43	Процессы образования видов	1	20.02		Мультимедийное оборудование, презентация Видообразование	<p>Познавательные: работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой; сравнивать и делать выводы; передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи.</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.</p> <p>Коммуникативные: адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения; аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения.</p> <p>Личностные: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.</p>
44	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов	1	25.02		Мультимедийное оборудование, презентация Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни	<p>Познавательные: работать с различными источниками информации; составлять план параграфа; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций.</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и выбирать средства достижения цели, предвидеть конечные результаты работы.</p>

						<p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения.</p> <p>Личностные: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.</p>
45	Основные направления эволюции	1	27.02		Мультимедийное оборудование, презентация Органический мир как результат эволюции	<p>Познавательные: работать с различными источниками информации; составлять план параграфа; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения.</p> <p>Личностные: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы</p>
46	Примеры эволюционных преобразований живых организмов	1	04.03		Мультимедийное оборудование, таблицы	<p>Познавательные: работать с различными источниками информации; составлять план параграфа; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения; аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию</p> <p>Личностные: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению</p>

					биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы
47	Основные закономерности эволюции	1	06.03	Мультимедийное оборудование, презентация История развития органического мира	<p>Познавательные: работать с различными источниками информации; анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы.</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; слушать и слышать другое мнение, вступать в диалог, вести дискуссию, оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.</p> <p>Личностные: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.</p>
48	<u>Лабораторная работа № 5</u> "Приспособленность организмов к среде Обитания"	1	11.03	Мультимедийное оборудование, таблицы, видеоролик "Приспособленность организмов к различным средам обитания", гербарий, лабораторное оборудование	<p>Познавательные: работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы; приобретать навыки исследовательской деятельности.</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; представлять результаты работы.</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; участвовать в коллективном обсуждении проблем.</p> <p>Личностные: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и</p>

					объяснения на основе достижений науки; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; стремление к участию в трудовой деятельности в области медицины, биотехнологии
49	Человек — представитель животного мира	1	13.03	Мультимедийное оборудование, презентация	<p>Познавательные: работать с различными источниками информации; анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей.</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и выбирать средства достижения цели, предвидеть конечные результаты.</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения.</p> <p>Личностные: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школ</p>
50	Эволюционное происхождение человека	1	18.03	Мультимедийное оборудование, презентация "Происхождение человека"	<p>Познавательные: работать с различными источниками информации; сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей.</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения; аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.</p> <p>Личностные: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и</p>

					целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
51	Этапы эволюции человека	1	20.03	Мультимедийное оборудование, презентация "Происхождение человека"	<p>Познавательные: работать с различными источниками информации; классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определение понятий; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы.</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.</p> <p>Личностные: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание необходимости повторения для закрепления знаний; умение применять полученные знания в практической деятельности.</p>
52	Человеческие расы, их родство и происхождение	1		Мультимедийное оборудование, презентация "Человеческие расы"	<p>Познавательные: работать с различными источниками информации; классифицировать объекты на основе определенных критериев; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы.</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.</p> <p>Личностные: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; умение применять полученные знания в практической деятельности; уважительное отношение к окружающим, соблюдение культуры поведения; осознание равноценности людей разных рас.</p>
53	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли	1		Мультимедийное оборудование, презентация	<p>Познавательные: работать с различными источниками информации; классифицировать объекты на основе определенных критериев;</p>

				"Человек и его влияние на природу Земли"	<p>строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы.</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; задавать вопросы; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения.</p> <p>Личностные: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; мотивирование на получение новых знаний; ответственное отношение к обучению; умение применять полученные знания в практической деятельности; осознание личной ответственности за сохранение природы на Земле.</p>
54	Обобщение и систематизация изученного материала	1		Мультимедийное оборудование, тесты по теме	<p>Познавательные: выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; применять, обобщать и систематизировать полученные знания.</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты</p> <p>Коммуникативные: адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения; аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию..</p> <p>Личностные: Формирование и развитие умения использовать приобретенные знания и навыки в повседневной жизни; понимание ценности здорового и безопасного образа жизни, необходимости повторения изученного материала для закрепления знаний; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы</p>
	Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды	13			
55	Условия жизни на Земле. Среды жизни и экологические факторы	1		Мультимедийное оборудование, видеофильм "Среда"	<p>Познавательные: работать с различными источниками информации, составлять план параграфа; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу); строить логические рассуждения,</p>

				обитания. Экологические факторы"	<p>включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы.</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения, строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.</p> <p>Личностные: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; формирование экологического мышления; признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам.</p>
56	Общие законы действия факторов среды на организмы	1		Мультимедийное оборудование, презентация "Влияние экологических факторов на организмы"	<p>Познавательные: работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объектов.</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и выбирать средства достижения цели, предвидеть конечные результаты.</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения; аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.</p> <p>Личностные: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; готовность к</p>

					самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; формирование экологического мышления.
57	Приспособленность организмов к действию факторов среды	1		Мультимедийное оборудование, презентация "Влияние экологических факторов на организмы"	<p>Познавательные: работать с различными источниками информации, передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.), структурировать учебный материал, давать определения понятий.</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения; аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.</p> <p>Личностные: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; формирование экологического мышления; умение применять полученные знания в практической деятельности.</p>
58	Биотические связи в природе	1		Мультимедийное оборудование, таблицы	<p>Познавательные: работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте; грамотно формулировать вопросы; приобретать навыки исследовательской работы.</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; представлять результаты работы.</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; задавать вопросы; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения.</p> <p>Личностные: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности; формирование экологического мышления; умение применять полученные знания в практической деятельности.</p>

59	Популяции	1		Мультимедийное оборудование, видеофильм "Структура популяций. Типы взаимодействия разных видов"	<p>Познавательные: работать с различными источниками информации, составлять план параграфа; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника.</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; задавать вопросы; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения.</p> <p>Личностные: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности; формирование экологического мышления; умение применять полученные знания в практической деятельности.</p>
60	Функционирование популяций в природе	1		Мультимедийное оборудование, презентация "Структура популяций. Типы взаимодействия разных видов"	<p>Познавательные: работать с различными источниками информации, выделять обобщающий смысл и формировать структуру учебной задачи; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника..</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; участвовать в коллективном обсуждении проблем.</p> <p>Личностные: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности; формирование экологического мышления; умение применять полученные знания в практической деятельности.</p>
61	<u>Лабораторная работа № 6</u> "Оценка качества окружающей среды"	1		Мультимедийное оборудование, таблицы,	<p>Познавательные: работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы; приобретать навыки исследовательской</p>

				материалы наблюдений за окружающей средой	<p>деятельности. Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; представлять результаты работы.</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; участвовать в коллективном обсуждении проблем.</p> <p>Личностные: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; знание основных принципов и правил отношения к живой природе; основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношение человека и природы; готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; формирование экологического мышления .</p>
62	Сообщества	1		Мультимедийное оборудование, видеофильм "Природные сообщества"	<p>Познавательные: работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей.</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения; аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения. Личностные: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; признание ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного бережного отношения к окружающей среде; соблюдение правил поведения в природе; умение применять полученные знания в практической деятельности.</p>
63	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера	1		Мультимедийное оборудование, видеоролик "Биоценозы"	<p>Познавательные: работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей.</p>

					<p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения; аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения. Личностные: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; признание ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного бережного отношения к окружающей среде; соблюдение правил поведения в природе; умение применять полученные знания в практической деятельности.</p>
64	Развитие и смена биогеоценозов	1		Мультимедийное оборудование, презентация "Развитие и смена биоценозов"	<p>Познавательные: работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей.</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения; аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения. Личностные: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; признание ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного бережного отношения к окружающей среде; соблюдение правил поведения в природе; умение применять полученные знания в практической деятельности.</p>
65	Основные законы устойчивости живой природы	1		Мультимедийное оборудование, презентация	<p>Познавательные: передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей;</p>

				" Экосистемная организация природы. Компоненты и структура экосистем"	<p>строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей.</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; задавать вопросы; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.</p> <p>Личностные: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; признание ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного бережного отношения к окружающей среде; соблюдение правил поведения в природе; умение применять полученные знания в практической деятельности.</p>
66	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы	1		Мультимедийное оборудование, презентация "Охрана природы", видеоролик " Экологические проблемы в биосфере."	<p>Познавательные: передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей.</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.</p> <p>Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; задавать вопросы; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.</p> <p>Личностные: Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; признание ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного бережного отношения к окружающей среде; соблюдение правил поведения в природе; умение применять полученные знания в практической деятельности.</p>
	Заключение	1			
68	Итоговый контроль знаний	1			Познавательные: выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; применять, обобщать и систематизировать полученные знания.

					<p>Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осознавать уровень и качество усвоения учебного материала.</p> <p>Коммуникативные: адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения; аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию..</p> <p>Личностные: Формирование и развитие умения использовать приобретенные знания и навыки в повседневной жизни; понимание ценности здорового и безопасного образа жизни, необходимости повторения изученного материала для закрепления знаний; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.</p>
ИТ ОГ О		68			<p>___ к/р, 6 л/р, ___ пр/р</p>