
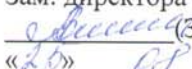
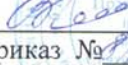


Частное образовательное учреждение
«Православная школа во имя Святой Троицы»

«Рассмотрено»
Руководитель ШМО

(Алтунина С.Ю.)
Протокол № 1
от «24» 08 2018г

«Согласовано»
Зам. директора по УВР

(Зинчук А.А.)
«20» 08 2018г

«Утверждаю»
Директор ЧОУ «Православная школа
во имя Святой Троицы»

(Рублик В.И.)
Приказ № 17 от «24» 08 2018 г



Рабочая программа
по предмету «Биология»
9 класс
учителя Усова Константина Ильича,
высшая квалификационная категория

г.Ангарск, 2018

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена

на основе программы авторского коллектива *И.Н. Пономаревой, В.С. Кучменко, О.А.Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова, Л.В. Симонова* Программы. Биология. 5 -11 классы, М.: Вентана-Граф, 2014, т.к. программы прежних лет (не ФГОС) не издаются.

На изучение курса биологии 9 класса отводится 68 часов, по 2 часа в неделю.

Изучение биологии направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** о живой природе и присущих ей закономерностях
- **овладение умениями** применять биологические знания, работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками, проводить наблюдения за биологическими объектами, биологические эксперименты
- **развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей**
- **воспитание** позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью, культуры поведения в природе
- **использование приобретённых знаний и умений в повседневной жизни**

Задачи раздела «Общая биология» (9 класс)

Обучения:

создать условия для формирования у учащихся предметной и учебно-исследовательской компетентностей:

- обеспечить усвоение учащимися знаний по общей биологии в соответствии со стандартом биологического образования
- через систему из 68 уроков и индивидуальные образовательные маршруты учеников.
- добиться понимания школьниками практической значимости биологических знаний
- продолжить формирование у школьников общеучебных умений:
- конспектировать письменный текст и речь выступающего, точно излагать свои мысли при письме через систему заданий, выдвигать гипотезы, ставить цели, выбирать методы и средства их достижения, анализировать, обобщать и делать выводы через лабораторные работы

Развития:

- создать условия для развития у школьников интеллектуальной, эмоциональной, мотивационной и волевой сферы: особое внимание обратить на развитие у девятиклассников моторно памяти, критического мышления, продолжить развивать у учеников уверенность в себе,
- закрепить умение достигать поставленной цели.

Воспитания:

- способствовать воспитанию совершенствующихся социально- успешных личностей с положительной «Я - концепцией», продолжить нравственное воспитание учащихся и
- развитие коммуникативной компетентности (умения жить в обществе: общаться, сотрудничать и уважать окружающих)

Изучение курса «Основы общей биологии» проводится в течение одного учебного года в 9 классе. Это обусловлено тем, что для достижения базового уровня биологического образования необходимо добиться определенной завершенности знаний об условиях жизни, о разнообразии биосистем, закономерностях живой природы и о зависимостях в ее процессах и явлениях. Хотя в содержание курса включены основы различных областей биологии, его отличает целостность, поскольку главной идеей является выделение закономерностей исторического развития и разнообразия жизни на Земле, взаимозависимостей этих явлений и роли их в культуре человечества.

Содержание программы отражает состояние науки и ее вклад в решение современных проблем общества.

Учитывая, что проблема экологического образования приобрела в наши дни первостепенное значение, в программе данного курса существенное место занимает тема «Основы экологии», экологический аспект введен и в другие разделы курса.

Значительное место в курсе «Основы общей биологии» отведено лабораторным работам и экскурсиям, которые позволяют подкрепить теорию наблюдениями и выполнением простейших исследований свойств живой природы и состояния окружающей среды. В программе лабораторные работы и экскурсии, отмеченные светлым курсивом, учитель выбирает по своему усмотрению и проводит исходя из возможностей школы и особенностей местных условий.

Для изучения в этом курсе использую уроки-семинары, уроки-зачеты, уроки-лекции, уроки-конференции, уроки ролевой (или деловой) игры и др.

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование тем	Всего часов	В том числе на:		
			экскурсии	лабораторная. работы	Контрольные работы
1	Общие закономерности жизни	5			
2	Закономерности жизни на клеточном уровне	10		2	1
3	Закономерности жизни на организменном уровне	17		2	1
4	Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	20		1	1
5	Закономерности взаимоотношений организмов и среды	14	1	1	1
6	Резервное время	2			
	Всего	68	1	6	4

Содержание учебной программы

Общие биологические закономерности

Отличительные признаки живых организмов.

Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.

Клеточное строение организмов. Строение клетки: ядро, клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Хромосомы. Многообразие клеток.

Обмен веществ и превращение энергии – признак живых организмов. Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаление продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма.

Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение.

Наследственная и ненаследственная изменчивость – свойство организмов.

Система и эволюция органического мира. Вид – основная систематическая единица. Признаки вида. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существования, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность видов к среде обитания.

Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда – источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Взаимодействия разных видов экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращение энергии. Биосфера – глобальная экосистема. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах

Лабораторные и практические работы:

1. Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток
2. Рассмотрение микропрепаратов с делящимися клетками
3. Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов
4. Изучение изменчивости у организмов
5. Приспособленность организмов к среде обитания
6. Оценка качества окружающей среды

Экскурсия

1. Изучение и описание экосистемы своей местности

Тема 1. Общие закономерности жизни (5ч)

Биология — наука о живом мире. Роль биологии в практической деятельности людей.

Методы изучения организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.

Отличительные признаки живых организмов. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.

Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы

Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне (10 ч)

Клеточное строение организмов. Многообразие клеток. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент

Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические, их роль в организме

Строение клетки: ядро, клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Хромосомы.

Обмен веществ и превращение энергии – признак живых организмов.

Органические вещества. Их роль в организме

Роль дыхания в жизнедеятельности клетки и организма.

Многообразие клеток. Размножение. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент,

Лабораторные работы:

1. Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток
2. Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками

Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне (17ч)

Обмен веществ и превращение энергии – признак живых организмов.

Разнообразие организмов. Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и в жизни человека. Вирусы – неклеточные формы. Заболевания, вызываемые бактериями и вирусами. Меры профилактики заболеваний

Растения. Клетки и органы растений. Размножение. Бесполое и половое размножение. Многообразие растений, принципы классификации.

Грибы. Многообразие грибов, их роль бактерий в природе и в жизни человека. Лишайники. Роль лишайников в природе и в жизни человека.

Животные. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных. Многообразие (типы, классы) животных, их роль бактерий в природе и в жизни человека

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.

Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение.

Разнообразие организмов. Рост и развитие организмов.

Типы размножения организмов: половое и бесполое. Вегетативное размножение.

Деление клетки эукариот. Подготовка клетки к делению (интерфаза). Митоз и его фазы. Деление клетки прокариот. Клеточный цикл.

Особенности половых клеток. Сущность мейоза. Оплодотворение. Сущность зиготы. Биологическая роль полового и бесполого способов размножения.

Онтогенез и его этапы. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Влияние факторов среды на онтогенез. Вредное действие алкоголя, курения и наркотиков на онтогенез человека.

Краткий экскурс в историю генетики. Основные понятия генетики: наследственность, ген, генотип, фенотип, изменчивость. Закономерности изменчивости организмов.

Закономерности наследования признаков. Генетические эксперименты Г. Менделя. Закон единообразия гибридов первого поколения. Закон расщепления. Доминантные и рецессивные признаки. Гомозиготы и гетерозиготы.

Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов и их множественное действие. Определение пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Наследственные болезни человека. Значение генетики в медицине и здравоохранении.

Закономерности изменчивости. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Генотипическая (комбинативная и мутационная) изменчивость. Модификационная изменчивость. Онтогенетическая изменчивость. Причины измен-

чивости. Опасность загрязнения природной среды мутагенами. Использование мутаций для выведения новых форм растений.

Понятие о генофонде. Понятие о генетическом биоразнообразии в природе и хозяйстве.

Генетические основы селекции организмов. Задачи и методы селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.

Достижения селекции растений. Особенности методов селекции животных. Достижения селекции животных.

Основные направления селекции микроорганизмов. Клеточная инженерия и ее роль в микробиологической промышленности. Понятие о биотехнологии

Лабораторные работы:

3. Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов
4. Изучение изменчивости у организмов

Тема 4. Закономерности происхождения и развитие жизни на Земле (20 ч)

Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Гипотеза возникновения жизни А.И. Опарина и ее развитие в дальнейших исследованиях. Современные гипотезы возникновения жизни на Земле.

Появление первичных живых организмов. Зарождение обмена веществ. Возникновение матричной основы передачи наследственности. Предполагаемая гетеротрофность первичных организмов. Раннее возникновение фотосинтеза и биологического круговорота веществ. Автотрофы, гетеротрофы. Эволюция от анаэробного к аэробному способу дыхания, от прокариот — к эукариотам. Влияние живых организмов на состав атмосферы, осадочных пород; участие в формировании первичных почв. Возникновение биосферы.

Этапы развития жизни на Земле. Основные приспособительные черты наземных растений. Эволюция наземных растений. Освоение суши животными. Основные черты приспособленности животных к наземному образу жизни.

Появление человека. Влияние человеческой деятельности на природу Земли.

Идея развития органического мира в биологии.

Основные положения теории Ч. Дарвина об эволюции органического мира. Искусственный отбор и его роль в создании новых форм. Изменчивость организмов в природных условиях. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный и искусственный отбор. Приспособленность как результат естественного отбора. Относительный характер приспособленности. Многообразие видов — результат эволюции.

Современные представления об эволюции органического мира, основанные на популяционном принципе. Вид, его критерии. Популяционная структура вида. Популяция как форма существования вида и единица эволюции. Элементарный материал и факторы эволюции.

Процессы образования новых видов в природе — видообразование. Понятие о микроэволюции и макроэволюции. Биологический прогресс и биологический регресс. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Основные закономерности эволюции.

Влияние деятельности человека на микроэволюционные процессы в популяциях. Проблема вымирания и сохранения редких видов. Ценность биологического разнообразия в устойчивом развитии природы.

Место человека в системе органического мира. Человек как вид, его сходство с животными и отличие от них.

Доказательства эволюционного происхождения человека от животных. Морфологические и физиологические отличительные особенности человека. Речь

как средство общения у человека. Биосоциальная сущность человека. Взаимосвязь социальных и природных факторов в эволюции человека. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека.

Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как единый биологический вид. Движущие силы и этапы эволюции человека: древнейшие, древние и современные люди, становление Человека разумного. Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.

Лабораторные работы.

5. Приспособленность организмов к среде обитания .

Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (14ч)

Экология — наука о взаимосвязях организмов с окружающей средой. Среда — источник веществ, энергии и информации. Среды жизни на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, организмы как среда обитания.

Экологические факторы среды: абиотические, биотические и антропогенные. Основные закономерности действия факторов среды на организмы.

Приспособленность организмов к действию отдельных факторов среды (на примере температуры или влажности): экологические группы и жизненные формы организмов; суточные и сезонные ритмы жизнедеятельности организмов. Биотические связи в природе. Экологическое биоразнообразие на Земле и его значение.

Основные понятия экологии популяций. Основные характеристики популяции: рождаемость, выживаемость, численность; плотность, возрастная и половая структура; функционирование в природе.

Динамика численности популяций в природных сообществах. Биотические связи в регуляции численности.

Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме. Биогеоценоз как биосистема и как экосистема, его компоненты: биогенные элементы, продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии как основа устойчивости. Роль разнообразия видов в устойчивости биогеоценоза.

Развитие и смена биогеоценозов. Устойчивые и неустойчивые биогеоценозы. Понятие о сукцессии как процессе развития сообществ от неустойчивых к устойчивым (на примере восстановления леса на месте гари или пашни). Разнообразие наземных и водных экосистем. Естественные и искусственные биогеоценозы. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека.

Биосфера как глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о роли живого вещества в преобразовании верхних слоев Земли. Биологический круговорот веществ и поток энергии в биосфере. Роль биологического разнообразия в устойчивом развитии биосферы.

Экология как научная основа рационального использования природы и выхода из глобальных экологических кризисов. Роль биологического и экологического образования, роль экологической культуры человека в решении проблемы устойчивого развития природы и общества. Биологическое разнообразие и его значение в жизни нашей планеты. Сохранение биоразнообразия. Значение биологических и экологических знаний для практической деятельности

Лабораторные работы:

6. Оценка качества окружающей среды.

Резервное время 2 ч

Календарно - тематическое планирование
9 класс

№ п/п	Дата	Тема урока	Лабораторные и практические работы, экскурсии	Форма урока Медиа-ресурсы	Требования к уровню подготовки учащихся	Вводимые понятия	Дом. задание
Тема 1. Введение в основы общей биологии (5 часов)							
1.		Биология – наука о живом.		Урок изучения нового материала	Знать: общие свойства живого; Уметь: объяснять значение биологических знаний для современного человека давать характеристику уровням организации живой природы.	Самовоспроизведение автотрофы гетеротрофы рост развитие биосистема уровни организации жизни	§1
2.		Методы биологических исследований		Урок изучения нового материала	Знать: Назначение методов исследования в биологии. Уметь: характеризовать и сравнивать методы между собой. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	Наблюдение, измерение, сравнение, описание, эксперимент, моделирование	§1
3.		Общие свойства живых организмов		Урок изучения нового материала	Знать: отличительные признаки живого и неживого: химический состав, клеточное строение, обмен веществ, размножение, наследственность, изменчивость, рост, развитие, раздражимость. Взаимосвязь живых организмов и среды Уметь: называть и характеризовать признаки живых организмов. Сравнить свойства живых организмов и тел неживой природы, делать выводы	Химический состав, клеточное строение, обмен веществ, размножение, наследственность, изменчивость, рост, развитие, раздражимость.	§2
4.		Многообразие форм жизни		Урок изучения нового материала	Знать: 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 Уметь: различать четыре среды жизни в	среды жизни на Земле, вирусы	§3

					биосфере. Характеризовать отличительные особенности представителей разных царств живой природы. Объяснять особенности строения и жизнедеятельности вирусов давая характеристику уровням организации живой природы.		
5.		Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие закономерности жизни»		Урок контроля знаний	Знать: роль биологии в жизни человека. Характеризовать свойства живого. Уметь: аргументировать свою точку зрения при обсуждении проблемных вопросов темы, выполняя итоговые задания. Находить в интернете дополнительную информацию об учёных-биологах		§1 -§3
Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне (10 часов)							
6.		Многообразие клеток. Л.р. № 1. Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток.	Л.р. № 1. «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток».	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Знать: многообразие типов клеток: свободноживущие и образующие ткани, прокариоты, эукариоты. Роль учёных в изучении клеток Уметь: приводить примеры организмов, имеющих клеточное и неклеточное строение. Называть жизненные свойства клетки и положения клеточной теории. Объяснять общность происхождения растений и животных.	Клетка -основная структурная единица организмов. Клетка как биосистема. Клеточное строение организмов, как доказательство их родства, единства живой природы. Основные положения клеточной теории Т.Шванна и .Шлейдена.	§4, отчёт
7.		Химические вещества в клетке.		Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Знать: микро- и макроэлементы, углеводы, липиды, гормоны. Особенности химического состава клетки. Белки, аминокислоты, их роль в организме. Структура и функции белков. Ферменты. Нуклеиновые кислоты и их структура. Уметь: приводить примеры микро- и макроэлементов, а так же веществ, относящихся к липидам и углеводам Называть неорганические и органические вещества клетки. Характеризовать биологическое значение микро и макроэлементов, биологическую	Микро- и макроэлементы, углеводы, липиды, гормоны. Особенности химического состава клетки. Микро- и макроэлементы, их вклад в образовании органических и неорганических молекул живого вещества. Роль неорганических	§5,6

					<p>роль воды, солей неорганических кислот. Давать полные названия нуклеиновым кислотам ДНК и РНК.</p> <p>Называть продукты, богатые белками. Нахождение молекулы ДНК в клетке. Мономер нуклеиновых кислот.</p> <p>Приводить примеры белков, выполняющих различные функции.</p> <p>Перечислять виды молекул РНК.</p> <p>Характеризовать функции белков и нуклеиновых кислот.</p>	<p>веществ: вода, минеральные соли.</p>	
8.		Строение клетки.		<p>Урок комплексного применения ЗУН</p>	<p>Знать: структурные части клетки: мембрана, ядро, цитоплазма с органоидами и включениями</p> <p>Уметь: различать по немому рисунку прокариот и эукариот.</p> <p>Называть способы проникновения веществ в клетку и функции основных органоидов клетки.</p>	<p>Органоиды, цпл, эу- и прокариоты.</p> <p>Строение клетки. Строение и функции ядра. Клетки бактерий. Клеточное строение организмов как док-во их родства, единства живой природы. Вирусы – неклеточная форма жизни.</p>	§ 7
9		Органоиды клетки и их функции		<p>Комбинированный урок</p>	<p>Знать: мембранные и немембранные органоиды, отличительные особенности их строения и функции</p> <p>Уметь: называть функции основных органоидов клетки.</p>	<p>Лизосомы. Митохондрии. Пластиды. Клеточный центр, цитоскелет, микротрубочки, центриоли, реснички, жгутики. Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи.</p>	§8
10.		Обмен веществ - основа существования клетки		<p>Комбинированный урок презентация</p>	<p>Знать: понятие об обмене веществ как совокупности биохимических реакций, обеспечивающих жизнедеятельность клетки. Значение ассимиляции и диссимиляции в клетке</p> <p>Уметь: давать определения понятиям</p>	<p>Ассимиляция, диссимиляция, фермент. Обмен веществ и превращение энергии – признак живых организмов.</p>	§9

					<p>ассимиляция, диссимиляция. Называть этапы обмена веществ, роль АТФ и ферментов в о\в. Характеризовать сущность процесса о\в</p>	<p>Ассимиляция и диссимиляция – противоположные процессы.</p>	
11.		Биосинтез белка в живой клетке.		Комбинированный урок	<p>Знать: понятие о биосинтезе. Этапы синтеза белка в клетке. Роль нуклеиновых кислот и рибосом в биосинтезе белков Уметь: давать определения понятиям ген, ассимиляция. Называть свойства генетического кода, роль и-РНК и т-РНК в биосинтезе белка Анализировать содержание определений: триплет, кодон, антикодон, полисома, трансляция, транскрипция. Характеризовать сущность процесса трансляции и транскрипции.</p>	<p>Ген, генетический код, триплет, кодон, антикодон, полисома, трансляция, транскрипция. Обмен веществ и превращение энергии – признак живых организмов. Свойства генетического кода: избыточность, специфичность, универсальность. Механизмы трансляции и транскрипции. Принцип комплиментарности. Реализация наследственной информации в клетке.</p>	§10
12		Биосинтез углеводов – фотосинтез.		Комбинированный урок	<p>Знать: понятие о фотосинтезе как процессе создания углеводов в живой клетке. Две стадии фотосинтеза: световая и темновая Условия протекания фотосинтеза и его значение для природы Уметь: давать определения понятиям питание, автотрофы, фотосинтез. Называть органы растения где происходит фотосинтез, роль пигмента хлорофилла. Характеризовать фазы фотосинтеза.</p>	<p>Фотосинтез, фотолиз. Питание. Различия организмов по способу питания. Роль пигмента хлорофилла. Космическая роль зеленых растений. Хлоропласты. Световая и темновая фазы фотосинтеза.</p>	§11
13.		Обеспечение клеток энергией.		Комбинированный урок презентация	<p>Знать: понятие о клеточном дыхании как о процессе обеспечения клетки энергией. Стадии клеточного дыхания: бескислородная (ферментативная, или гликолиз) и кислородная. Роль митохондрий</p>	<p>Гликолиз, брожение, дыхание. Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания. Биологическое</p>	§ 12

					<p>в клеточном дыхании</p> <p>Уметь: давать определение понятию диссимиляция.</p> <p>Анализировать содержание определений: Гликолиз, брожение, дыхание.</p> <p>Перечислять этапы процесса диссимиляции.</p> <p>Называть вещества источники энергии, продукты реакции этапов обмена веществ, локализацию в клетке этапов обмена веществ.</p> <p>Описывать роль АТФ в обмене веществ.</p>	<p>окисление. Результаты преобразования энергии.</p> <p>Этапы энергетического обмена</p>	
14.		<p>Размножение клетки и её жизненный цикл</p> <p>Л.р. № 2. Рассматривание микропрепаратов с делющимися клетками</p>	<p>Л.р. № 2. Рассматривание микропрепаратов с делющимися клетками</p>	<p>Комбинированный урок презентация</p>	<p>Знать: 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</p> <p>Уметь: давать определение понятию размножение. Называть основные формы размножения, виды полового и бесполого размножения, способы вегетативного размножения. Приводить примеры растений и животных с различными формами и видами размножения. Характеризовать сущность бесполого и полового размножения. Объяснять биологическое значение бесполого размножения.</p>	<p>Размножение, бесполое и вегетативное размножение, гаметы, гермафродиты.</p> <p>Половое и бесполое размножение. Бесполое размножение – древнейший способ размножения. Виды бесполого размножения: почкование, деление тела, спорообразование.</p> <p>Виды вегетативного размножения</p>	§13
15.		<p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на клеточном уровне»</p>		<p>Урок контроля знаний.</p> <p>Контрольная работа</p>	<p>Уметь: характеризовать существенные признаки важнейших процессов жизнедеятельности клетки. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций и сообщений по материалам темы</p>		Повт §1-12
Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне (17 часов)							
16.		<p>Организм – открытая</p>		<p>Урок изучения и</p>	<p>Знать: организм как живая система. Компоненты системы, их взаимодействие,</p>	<p>Биосистема, компоненты системы организм, обмен</p>	<p>Записи в тетради</p>

		живая система (биосистема).		первичного закрепления новых знаний презентация	обеспечивающее целостность биосистемы «организм». Регуляция процессов в биосистеме Уметь: обосновывать отнесение живого организма к биосистеме. Выделять существенные признаки биосистемы «организм»: обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, транспорт веществ, связи с внешней средой. Целостность и открытость биосистемы. Характеризовать способность биосистемы к регуляции процессов жизнедеятельности	веществ, превращение энергии	
17.		Бактерии и вирусы		Комбинированный урок	Знать: разнообразие форм организмов: 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 Уметь: Выделять существенные признаки бактерий и вирусов. Объяснять (на конкретных примерах) строение и значение бактерий, цианобактерий и вирусов. Приводить примеры заболеваний, вызванных бактериями и вирусами.	Бактерии, цианобактерии, вирусы, доядерные, прокариоты	Записи в тетради
18.		Растительный организм и его особенности		Комбинированный урок	Знать: главные свойства растений: автотрофность, неспособность к активному передвижению, размещения основных частей – корня и побега – в двух разных средах. Особенности растительной клетки: принадлежность к автотрофность, наличие клеточной стенки, пластид и крупных вакуолей. Способы размножения растений: половое и бесполое. Уметь: выделять и обобщать существенные признаки растений и растительной клетки. Характеризовать	Автотрофность, наличие клеточной стенки, пластид и крупных вакуолей, фотосинтез	Записи в тетради

					особенности процессов жизнедеятельности растений: питание, дыхание, фотосинтеза, размножения. Объяснять роль различных растений в жизни человека		
19.		Многообразие растений и их значение в природе		Комбинированный урок	<p>Знать: споровые и семенные растения. Особенности споровых растений: водорослей, моховидных, папоротников, хвощей и плаунов; семенных растений: гомосеменных цветковых (покрытосеменных). Классы отдела Цветковые: однодольные и двудольные растения</p> <p>Уметь: Выделять и обобщать существенные признаки растений разных групп, приводить примеры этих растений. Выделять и обобщать особенности строения споровых и семенных растений.</p>	Споровые и семенные растения, водоросли, моховидные, папоротники, хвощи, плауны, голосеменные, покрытосеменные.	Записи в тетради
20.		Организмы царства грибов и лишайников		Комбинированный урок	<p>Знать: грибы, их сходство с другими эукариотами – растениями и животными – и отличие от них. Специфические свойства грибов. Многообразие грибов: плесневых, шляпочных, паразитических. Лишайники как особые симбиотические организмы; их многообразие и значение.</p> <p>Уметь: выделять и характеризовать существенные признаки строения и жизнедеятельности грибов и лишайников на конкретных примерах. Сравнить строение грибов со строением растений, животных, лишайников, делать выводы</p> <p>Характеризовать значение грибов и лишайников для природы и человека. Опасность ядовитых грибов и правила сбора грибов.</p>	Грибы, плесневые, шляпочные, паразитические, лишайники, симбиоз,	Записи в тетради
21.		Животный организм и его особенности		Комбинированный урок	<p>Знать: особенности животных организмов: принадлежность эукариотам, гетеротрофность, способность к активному передвижению, забота о потомстве, постройка жилищ. Деление животных по</p>	Животные, гетеротрофность, растительноядные, хищные, паразитические, падальщики, всеядные	Записи в тетради

					способам добывания пищи: растительные, хищные, паразитические, падальщики, всеядные Уметь: выделять и характеризовать существенные признаки строения и жизнедеятельности животных. Наблюдать и описывать поведение животных. Характеризовать способы питания, расселения, переживания неблагоприятных условий и постройки жилищ		
22		Многообразие животных		Комбинированный урок	Знать: деление животных на два подцарства: Простейшие и Многоклеточные – беспозвоночные и позвоночные. Особенности разных типов животных Уметь: выделять и характеризовать существенные признаки строения и жизнедеятельности животных. Выделять принадлежность животных к определённой систематической группе (классификация). Объяснять роль различных животных в жизни человека	Простейшие и Многоклеточные, беспозвоночные и позвоночные,	Записи в тетради
23		Сравнение свойств организма человека и животных		Комбинированный урок	Знать: Сходство, отличие человека и животных. Системы органов у человека как организма: пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная. Органы чувств. Умственные способности человека. Причины, обуславливающие социальные свойства человека. Уметь: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными. Выделять особенности биологической природы человека и его социальной сущности, делать выводы	Умственные способности, социальные свойства	Записи в тетради
24		Размножение живых организмов		Урок изучения и первичного закрепления новых	Знать давать определение понятию размножение. Называть основные формы размножения, виды полового и бесполого размножения, способы вегетативного размножения.	Размножение, бесполое и вегетативное размножение, гаметы, гермафродиты. Половое и бесполое	§13,14

				знаний презентация	Уметь: Приводить примеры растений и животных с различными формами и видами размножения. Характеризовать сущность бесполого и полового размножения. Объяснять биологическое значение бесполого размножения.	размножение. Бесполое размножение – древнейший способ размножения. Виды бесполого размножения: почкование, деление тела, спорообразование. Виды вегетативного размножения	
25		Индивидуальное развитие организмов		Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Знать: Понятие об онтогенезе, Периоды онтогенеза: эмбриональный и постэмбриональный. Стадии развития эмбриона: зигота, дробление, гастрюла с дифференциацией клеток на эктодерму, энтодерму и мезодерму, органогенез. Развитие животных организмов с превращением и без превращения Уметь: Давать определения понятиям Оплодотворение, онтогенез, эмбриогенез. Называть начало и окончание постэмбрионального развития, виды постэмбрионального развития. Характеризовать сущность эмбрионального и постэмбрионального периодов развития Анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье, использовать приобретенные знания для профилактики вредных привычек.	Оплодотворение, онтогенез, эмбриогенез. Рост и развитие организмов. Онтогенез и его этапы. Эмбриональное и постэмбриональное развитие. Дробление, гастрюляция, органогенез. Закон зародышевого сходства (закон К.Бэра)	§16
26		Образование половых клеток. Мейоз		Комбинированный урок	Знать: 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 овогенезе Уметь: Узнавать и описывать по рисунку половые клетки. Выделять различия мужских и женских половых клеток.	гаметогенез, мейоз, конъюгация, перекрест хромосом. Половое размножение растений и животных, его биологическое значение. Половые клетки: строение и функции. Образование половых	§15

					Выделять особенности бесполого и полового размножения. Объяснять биологическое значение полового размножения, сущность и биологическое значение оплодотворения. Использовать ресурсы Интернета для составления справки о генетических заболеваниях, связанных с нарушением деления половых клеток.	клеток (гаметогенез).	
27		Изучение механизма наследственности		Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Знать: Начало исследований наследственности организмов. Первый научный труд Г. Менделя и его значение. Достижения современных исследователей наследственности организмов Уметь: Характеризовать этапы исследований наследственности организмов. Объяснять существенный вклад в исследования наследственности и изменчивости Г. Менделя. Выявлять и характеризовать современные достижения науки в исследованиях наследственности и изменчивости.	Генетика, ген, генотип, фенотип, наследственность, изменчивость, селекция	§17
28		Основные закономерности наследственности организмов		Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Знать: Понятие о наследственности и способах передачи признаков от родителей потомству. Набор хромосом в организме. Ген и его свойства. Генотип и фенотип. Изменчивость и её проявление в организме Уметь: сравнивать понятия «наследственность», и «изменчивость». Объяснять механизмы наследственности и изменчивости организмов. Определять понятия «ген», «генотип», фенотип». Приводить примеры проявления наследственности и изменчивости организмов	Генетика, ген, генотип, фенотип, наследственность, изменчивость	§18
29		Закономерности изменчивости	Лабораторная работа №3	Урок изучения и первичного	Знать: Понятие об изменчивости и её роли для организма. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Типы	Наследственная и ненаследственная изменчивость,	§19, 20

		Лабораторная работа №3 Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов	Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов	закрепления новых знаний	наследственной (генотипической) изменчивости: мутационная, комбинативная Уметь: Выделять существенные признаки изменчивости. Называть и объяснять причины наследственной изменчивости. Сравнивать проявления наследственной и ненаследственной изменчивости организмов. Объяснять причины проявления различных видов мутационной изменчивости. Определять понятие «мутаген»	генотипическая мутационная, комбинативная, изменчивость, мутаген	
30		Ненаследственная изменчивость Лабораторная работа № 4 Изучение изменчивости у организмов	Лабораторная работа № 4 Изучение изменчивости у организмов		Знать: Понятие о ненаследственной (фенотипической) изменчивости, её проявлении у организмов и роли в их жизнедеятельности, Примеры ненаследственной изменчивости у растений и у животных Уметь: Давать определение термину изменчивость. Приводить примеры ненаследственной изменчивости, нормы реакции признаков, зависимости проявления нормы реакции от условий окружающей среды. Анализировать содержание основных понятий. Выявлять и описывать разные формы изменчивости организмов.	Вариационная кривая, изменчивость, модификация, норма реакции. Зависимость проявления действия генов от условий внешней среды. Характеристики модификационной изменчивости. Наследование способности проявлять признак в определенных условиях.	§21, 22
31		Основы селекции организмов		Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Знать: Понятие о селекции. История развития селекции. Селекция как наука. Общие методы селекции: искусственный отбор, гибридизация, мутагенез Селекция растений, животных и микроорганизмов. Использование микробов человеком, понятие о биотехнологии. Уметь: Называть и характеризовать методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Анализировать значение селекции и биотехнологии в жизни людей	Селекция, гибридизация, сорт, порода, штамм, генная и клеточная инженерия, биотехнология	§27

32		Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на организменном уровне»		Урок контроля знаний. Контрольная работа	Уметь: 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		Повт. §16-31, записи в тетради
Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (20 часов)							
33		Представления о возникновении и жизни на Земле в истории естествознания.		Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Знать: Гипотезы о происхождении жизни на Земле. опыты Ф. Реди и Л. Пастера, опровергающие гипотезы о самозарождении жизни Уметь: Выделять и пояснять основные идеи гипотез о происхождении жизни. Объяснять постановку и результаты опытов Л. Пастера	Гипотезы: абиогенеза, биогенеза, химической эволюция, биохимической эволюции	§32
34		Современные представления о возникновении жизни на Земле		Комбинированный урок	Знать: Биохимическую гипотезу А.И. Опарина. Условия возникновения жизни на Земле. Гипотеза Дж. Холдейна	Гипотезы: химической, биологической, биохимической эволюции, коацерваты, эры, предбионты, коллоидные комплексы	§33
35		Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни		Комбинированный урок	Знать: Особенности первичных организмов. Появление автотрофов – цианобактерий. Изменения условий жизни на Земле. Причины изменений. Появление биосферы Уметь: Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности первичных организмов. Отмечать изменения условий существования жизни на Земле. Аргументировать процесс возникновения биосферы. Объяснять роль биологического круговорота веществ.	Автотрофы – цианобактерии, биосфера, круговорот веществ	§34
36		Этапы		Комбинированный урок	Знать: Общее направление эволюции	Эры, периоды и эпохи,	§35

		развития жизни на Земле		анный урок	жизни. Эры, периоды и эпохи в истории Земли. Выход организмов на сушу. Этапы развития жизни. Уметь: Выделять существенные признаки эволюции жизни. Отмечать изменения условий существования живых организмов на Земле. Различать эры в истории Земли. Характеризовать причины выхода организмов на сушу.	катархей, архей, протерозой, палеозой, мезозой, кайнозой, риниофиты, ракоскорпионы	
37		Идеи развития органического мира в биологии		Комбинированный урок презентация	Знать: Возникновение идей об эволюции живого мира. Теория эволюции Ж.Б. Ламарка. Уметь: Выделять существенные положения теории эволюции Ж.Б. Ламарка. Аргументировать несостоятельность законов, выдвинутых Ламарком, как путей эволюции видов. Характеризовать значение теории эволюции Ламарка для биологии	Эволюция, ламаркизм, креацинизм, телеология, «закон упражнения и неупражнения», «закон наследования приобретённых признаков»	§36
38		Ч. Дарвин об эволюции органического мира		Комбинированный урок	Знать: 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 Уметь: Выделять и объяснять существенные положения теории эволюции Ч. Дарвина. Характеризовать движущие силы эволюции. Называть и объяснять результаты эволюции. Аргументировать значение трудов Ч. Дарвина	Вид, движущие силы эволюции, изменчивость, наследственность, борьба за существование, естественный отбор, дивергенция, конвергенция	§37
39		Современные представления об эволюции органического мира		Комбинированный урок	Знать: Популяция как единица эволюции. Важнейшие понятия современной теории эволюции Уметь: Выделять и объяснять основные положения эволюционного учения. Объяснять роль популяции в процессе	Популяция, вид, дивергенция, рекомбинация, естественный отбор, мутационный процесс, изоляция,	§38

					эволюции вида. Называть факторы эволюции, её явления, материал, элементарную единицу.	популяционные волны	
40		Вид, его критерии и структура		Комбинированный урок	<p>Знать: Вид – основная систематическая единица. Признаки вида как его критерии. Популяция – внутривидовая группировка родственных особей. Популяция – форма существования вида</p> <p>Уметь: 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)</p>	Вид, популяция. критерии, изоляция	§39
41		Процессы видообразования		Комбинированный урок	<p>Знать: Видообразование. Понятие о микроэволюции. Типы видообразования: географическое и биологическое</p> <p>Уметь: Объяснять причины многообразия видов. Приводить конкретные примеры формирования новых видов. Объяснять причины двух типов видообразования. Анализировать и сравнивать примеры видообразования (на конкретных примерах)</p>	Микроэволюция, алопатрическое и симпатрическое видообразование,	§40
42		Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов		Комбинированный урок	<p>Знать: Условия и значение дифференциации вида. Понятие макроэволюции. Доказательства процесса эволюции: палеонтологические, эмбриологические, анатомо-морфологические (рудименты и атавизмы)</p> <p>Уметь: Выделять существенные процессы дифференциации вида. Объяснять возникновение надвидовых групп. Приводить примеры, служащие доказательством процесса эволюции жизни на Земле. Использовать и пояснять</p>	Макроэволюция, палеонтология, эмбриология, рудименты и атавизмы	§41

					иллюстрационный материал учебника, извлекать из него нужную информацию.		
43		Лр 5 Приспособлен ность организмов к среде обитания. Основные направления эволюции		Комбиниров анный урок	Знать: Прогресс и регресс в живом мире. Направления биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация организмов. Уметь: Определять понятия «биологический прогресс», «биологической 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	Прогресс, регресс, ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация организмов.	§42,43
44		Человек – представитель животного мира		Комбиниров анный урок	Знать: Эволюция приматов. Ранние предки приматов. Гоминиды. Современные человекообразные обезьяны Уметь: Различать и характеризовать основные особенности предков приматов и гоминид. Сравнить и анализировать признаки ранних гоминид и человекообразных обезьян на рисунках учебника. Находить в интернете дополнительную информацию о приматах и гоминидах	Антропогенез, приматы, гоминиды, дриопитеки, рамапитек, австралопитек, питекантроп, палеантроп, неандерталец, кроманьонец,	§44
45		Эволюционн о происхожден ие человека		Комбиниров анный урок	Знать: Накопление фактов о происхождении человека. Доказательства родства человека и животных. Важнейшие особенности организма человека. Проявления биологических и социальных факторов в историческом процессе происхождения человека. Общественный (социальный) образ жизни – уникальное свойство человека. Уметь: Характеризовать основные особенности организма человека. Сравнить признаки сходства строения	Биологические и социальные факторы эволюции человека	§45

					организма человека и человекообразных обезьян. Доказывать на конкретных примерах единство биологической и социальной сущности человека.		
46		Ранние этапы эволюции человека		Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	<p>Знать: Ранние предки человека. Переход к прямохождению – выдающийся этап эволюции человека. Стадии антропогенеза: предшественники, человек умелый, древнейшие люди, древние люди, современный человек.</p> <p>Уметь: Различать и характеризовать стадии антропогенеза. Находить в интернете дополнительную информацию о предшественниках и ранних предках человека</p>	Антропогенез, приматы, , австралопитек, архантропы, питекантроп, синантроп, палеоантроп, неандерталец, неантроп, кроманьонец, прямохождение.	§46
47, 48		Поздние этапы эволюции человека		Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	<p>Знать: Ранние неантропы – кроманьонцы. Отличительные признаки современных людей. Биосоциальная сущность человека. Влияние социальных факторов на действие естественного отбора в историческом развитии человека</p> <p>Уметь: Характеризовать неантропа – кроманьонца как человека современного типа. Называть решающие факторы формирования и развития Человека разумного. Обосновывать влияние социальных факторов на формирование современного человека</p>	Неантропы, кроманьонцы, Человек разумный, биосоциальная сущность	§47
49		Человеческие расы, их родство и происхождение		Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	<p>Знать: Человек разумный – полиморфный вид. Понятие о расе. Происхождение и родство рас</p> <p>Уметь: 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</p>	Расы, полиморфный вид, негроидная, монголоидная и европеидная расы	§48

					признак, доказывающий единство вида Человек разумный.		
50		Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли		Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Знать: Человек – житель биосферы. Влияние человека на биосферу. Усложнение и мощность воздействия человека на биосферу. Сохранение жизни на Земле – главная задача человечества Уметь: Выявлять причины влияния человека на биосферу. Характеризовать результаты влияния человеческой деятельности на биосферу. Приводить конкретные примеры полезной и губительной деятельности человека в природе. Аргументировать необходимость бережного отношения к природе.	Биосфера, научно-технический прогресс	§49
51		Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»		Урок контроля знаний. Контрольная работа	Уметь: 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		Повт. §32 §49
Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (14 часов)							
52		Условия жизни на Земле.		Комбинированный урок	Знать: Среда жизни организмов на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная. Условия жизни организмов в разных средах. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные Уметь: Выделять и характеризовать существенные признаки сред жизни на Земле. Называть характерные признаки организмов – обитателей этих сред жизни.. Характеризовать черты приспособленности	Среда обитания, экологические факторы, абиотические, биотические, антропогенные факторы, водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная среда обитания, гидробионты, аэробиионты	§50

					организмов к среде их обитания. Распознавать и характеризовать экологические факторы среды.	эдафобионты эндобионты, симбионты	
53		Общие законы действия факторов среды на организм		Комбинированный урок презентация	Знать: Закономерности действия факторов среды: закон оптимума, закон незаменимости фактора. Влияние экологических факторов на организмы. Периодичность в жизни организмов. Фотопериодизм. Уметь: Выделять и характеризовать основные закономерности действия факторов среды на организм. 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	Зона оптимума, Зона пессимума, зона угнетения, критическая точка, пределы выносливости вида, периодичность, фотопериодизм, эффект замещения	§51
54		Приспособленность организмов к действию факторов среды		Комбинированный урок	Знать: Примеры приспособленности организмов. Понятие об адаптации. Разнообразие адаптаций, Понятие о жизненной форме. Экологические группы организмов. Уметь: Приводить конкретные примеры адаптаций у живых организмов. Называть необходимые условия возникновения и поддержания адаптаций. Различать значение понятий «жизненная форма», «экологическая группа»	Планктон, адаптация, жизненная форма, экологические группы, пойкилотермные, гомойотермные	§52
55		Биотические связи в природе		Комбинированный урок Диск:	Знать: Биологические 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 Уметь: Выделять и характеризовать типы биотических связей. Объяснять	Биотические связи, трофические связи, сеть питания, конкуренция, мутуализм, симбиоз, хищничество, паразитизм, комменсализм, квартиранство	§53 Сооб

					<p>многообразие трофических связей. Характеризовать типы взаимодействия видов: конкуренция, мутуализм, симбиоз, хищничество, паразитизм; приводить их примеры. Объяснять значение биотических связей</p>		
56		Взаимосвязи организмов в популяции		Комбинированный урок презентация	<p>Знать: 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>Уметь: 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 популяции</p> <p>Давать определение термину биотехнология, штамм</p> <p>Приводить примеры использования микроорганизмов в микробиологической промышленности.</p> <p>Объяснять роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика.</p>	Популяция, демографические отношения	§54
57		Функционирование популяций в природе		Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	<p>Знать: Демографические характеристики популяций: численность, плотность, рождаемость, смертность. Выживаемость. Возрастная структура популяции, половая структура популяции. Популяция как биосистема. Динамика численности и плотности популяции. Регуляция численности популяции</p> <p>Уметь: Выявлять проявление</p>	Рождаемость, суммарный коэффициент рождаемости, биотический потенциал, Плотность популяции, ёмкость среды, самоизвержение, миграционные процессы, задержка размножения.	§55

					демографических свойств популяции в природе. Характеризовать причины колебания численности и плотности популяции. Сравнить понятия «численность популяции», и «плотность популяции». Анализировать содержание рисунков учебника.		
58		Природное сообщество - биогеоценоз		Комбинированный урок	<p>Знать: Природное сообщество как биогеоценоз, 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>Уметь: Выделять существенные признаки природного сообщества, характеризовать ярусное строение биоценозов, пищевые цепи и сети питания и экологические ниши. Понимать сущность понятия «биотоп». Сравнить понятия «биоценоз» и «биогеоценоз». Объяснять на конкретных примерах средообразующую роль видов в биоценозе</p>	Ярусное строение, экологические ниши, пищевые цепи и сети питания, биотоп, экологические ниши, биоценоз, биогеоценоз	§56
59		Биогеоценозы, экосистемы и биосфера		Комбинированный урок	<p>Знать: 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>Уметь:</p>	Производители, потребители, разлагатели, живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество	§57
60		Развитие и смена		Урок изучения и	<p>Знать: Саморазвитие биогеоценозов и их смена. Стадии развития биогеоценозов.</p>	Первичные и вторичные смены (сукцессии).	§58

		природных сообществ		первичного закрепления новых знаний	Первичные и вторичные смены (сукцессии). Устойчивость биогеоценозов (экосистем). Значение знаний о смене природных сообществ Уметь: 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. Объяснять процессы смены экосистем на примерах природы родного края		
61		Многообразие биогеоценозов (экосистем)		Комбинированный урок	Знать: Многообразие водных экосистем (морских, пресноводных) и наземных (естественных и культурных). Агробиогеоценозы (агроэкосистемы), их структура, свойства и значение для человека и природы Уметь: Выделять и характеризовать существенные признаки и свойства водных, наземных экосистем и агроэкосистем. Объяснять причины неустойчивости агроэкосистем. Сравнить между собой естественные и культурные экосистемы, делать выводы	Агробиогеоценозы (агроэкосистемы)	§58
62		Основные законы устойчивости живой природы		Комбинированный урок	Знать: Цикличность процессов в экосистемах. Устойчивость природных экосистем. Причины устойчивости экосистем: биологическое разнообразие и сопряжённая численность их видов, круговорот веществ и поток энергии, цикличность процессов Уметь: Выделять и характеризовать существенные причины устойчивости экосистем. Объяснять на конкретных примерах значение биологического	Цикличность процессов, биологическое разнообразие и сопряжённая численность их видов	§59

					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»		
63		Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы Лабораторная работа № 6. Оценка качества окружающей среды	Лабораторная работа № 6. Оценка качества окружающей среды	Комбинированный урок	Знать: Отношение человека к природе в истории человечества. Проблемы биосферы: истощение природных ресурсов, загрязнения. Сокращение биологического разнообразия. Решение экологических проблем биосферы: рациональное использование ресурсов, охрана природы, всеобщее экологическое образование населения Уметь: 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. Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	Антропогенное воздействие, истощение природных ресурсов, загрязнения, сокращение биологического разнообразия, рациональное использование ресурсов.	§60
64		Экскурсия в природу «Изучение и описание экосистемы своей	Экскурсия	Урок экскурсия	Уметь: Описывать особенности экосистемы своей местности. Наблюдать за природными явлениями, фиксировать результаты, делать выводы. Соблюдать правила поведения в природе.		отчёт

		местности					
65		Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды»		Урок контроля знаний. Контрольная работа	Уметь: 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.		Повт §32-60
67-68		Резервное время					

Требования к уровню подготовки выпускников:

В результате изучения биологии учащиеся должны знать/понимать:

- **признаки биологических объектов:** живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;
- **сущность биологических процессов:** обмена веществ и превращения энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ, роста, развития, размножения, наследственности и изменчивости, регуляции жизнедеятельности организма, раздражимости, круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах;

уметь:

- **объяснять:** роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и его деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; роль биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний
- **изучать биологические объекты и процессы:** ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
- **распознавать и описывать:** на таблицах основные части и органоиды клетки
- **выявлять изменчивость** организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
- **сравнивать биологические объекты** (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
- **определять принадлежность биологических объектов** к определенной систематической группе (классификация);
- **анализировать и оценивать воздействие** факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы;
- **проводить самостоятельный поиск биологической информации:** находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках — значение биологических терминов; в различных источниках — необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);
использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- **соблюдения мер профилактики заболеваний, ВИЧ-инфекции, вредных привычек** (курение, алкоголизм, наркомания),

Учебно-методическое обеспечение:

• литература для учащихся:

1. Учебник: Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М. "Биология" М., "Вентана-Граф", 2014г.
2. Киселева З. С., Мягкова А. Н. «Генетика: учебное пособие по факультативному курсу для учащихся» М., «Просвещение», 1983 год
3. Воронцов Н. Н., Сухорукова Л. Н. «Эволюция органического мира» М., «Наука», 1996 год

• литература для учителя:

1. Мягкова А. Н., Комиссаров Б. Д. «Методика обучения общей биологии» М., «Просвещение», 1985 год
2. Муртазин Г. М. «Задачи и упражнения по общей биологии» М., «Просвещение», 1981 год
3. Лернер Г. И. «Общая биология: поурочные тесты и задания» «Аквариум» ГИППВ, 2000 год
4. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. «Биология – в 3 томах» Москва, «Мир», 1993 год
5. Быков В. Л. «Цитология и общая гистология» Санкт-Петербург, СОТИС, 1998 год
6. Ауэрбах Ш. «Генетика» Атомиздат, 1979 год
7. Кочергин Б. Н., Кочергина Н. А. «Задачи по молекулярной биологии и генетике» Минск, «Народная асвета», 1982 год
8. Соколовская Б.Х. «Сто задач по молекулярной биологии и генетике» Изд. «Наука» Сибирское отделение, Новосибирск, 1971
9. Грант В. «Эволюция организмов» М., «Мир», 1980 год
10. Чернова Н. М., Былова А. М. «Экология» М., «Просвещение», 1981 год