

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
лицей 35 им. Буткова В.В.

<p>Рассмотрена и принята на заседании кафедры естественных дисциплин</p> <p>Протокол № 1_ от « 28 » августа _____ 2023 года</p> <p> _____</p> <p>Зав. кафедрой Грабовецкая Н.Н.</p>	<p>«УТВЕРЖДАЮ»</p> <p>Директор МАОУ лицей 35 им. Буткова В.В.</p> <p> _____</p> <p>Гладченко О.А.</p> <p>Приказ № _____ от « » _____ 2023 года</p>
--	--

Рабочая программа
по биологии, профильный уровень
9 класс

Составитель:
учитель биологии
Рымбалович А.С.

Калининград, 2023 г.

Содержание учебного предмета «Основы общей биологии», 9 класс профильный

1. Введение в основы общей биологии

Биология — наука о живом мире.

Разнообразие и общие свойства живых организмов. Признаки живого: клеточное строение, обмен веществ и превращение энергии, раздражимость, гомеостаз, рост, развитие, воспроизведение, движение, адаптация.

Многообразие форм жизни, их роль в природе. Уровни организации живой природы.

Экскурсия. Биологическое разнообразие вокруг нас.

2. Основы учения о клетке

Краткий экскурс в историю изучения клетки. Цитология — наука, изучающая клетку.

Клетка как основная структурная и функциональная единица организмов. Клетка как биосистема.

Разнообразие клеток живой природы. Эукариоты и прокариоты. Особенности строения клеток животных и растений. Вирусы — неклеточная форма жизни.

Химический состав клетки: неорганические и органические вещества в ней. Их разнообразие и свойства. Вода и ее роль в клетках. Углеводы, жиры и липиды. Белки, аминокислоты. Структура и функции белков в клетке. Ферменты и их роль. Нуклеиновые кислоты, их структура и функции. Механизм самоудвоения ДНК.

Строение клетки. Строение и функции ядра. Строение хромосом. Цитоплазма и основные органоиды, их функции в клетке.

Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Участие ферментов.

Биосинтез белка в клетке. Биосинтез углеводов в клетке (фотосинтез). Роль пигмента хлорофилла. Космическая роль зеленых растений.

Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания. Воздействие внешней среды на процессы в клетке.

Лабораторные работы. Сравнение растительной и животной клетки. Многообразие клеток. Воздействие факторов внешней среды на скорость движения цитоплазмы в клетках элодеи. Растительные ткани (покровная, ассимиляционная, запасающая).

3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез) [

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.

Лабораторные работы. Рассмотрение микропрепаратов делящихся клеток. Онтогенез на примере цветковых растений: зародыш семени, проросток, побеги взрослого растения.

3. Основы учения о наследственности и изменчивости

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

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

Лабораторные работы. Отличительные признаки сорта у разных семян гороха, фасоли (или других растений). Выявление генотипических и фенотипических проявлений у особей вида (или сорта), произрастающих в неодинаковых условиях. Изучение изменчивости у организмов.

Решение генетических задач.

5. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов

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.

6. Происхождение жизни и развитие органического мира

Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Гипотеза возникновения жизни А.И. Опарина и ее развитие в дальнейших исследованиях. Современная теория 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, симбиотрофы. Эволюция от анаэробного к аэробному способу дыхания, от прокариот — к эукариотам. Влияние живых организмов на состав атмосферы, осадочных пород; участие в формировании первичных почв.

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.

Практическая работа «Приспособительные черты организмов к наземному образу жизни»

7. Учение об эволюции

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.

Лабораторные работы. Изменчивость — общее свойство организмов. Виды изменчивости организмов. Статистические закономерности изменчивости. Приспособленность организмов к среде обитания. Доказательства эволюции растений и животных.

Эксперименты. Приспособленность организмов к среде обитания и ее относительный характер. Борьба за существование в природе.

8. Происхождение человека (антропогенез)

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.

9. Основы экологии

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

Лабораторные работы. Приспособленность организмов к среде обитания. Оценка запыленности воздуха. Оценка загрязненности воды (снега). Влияние вредителей на состояние комнатных растений. Оценка санитарно-гигиенического качества рабочего места.

Экскурсии. Весна в жизни природы и оценка состояния окружающей среды. Лес и водоем как природные экосистемы. Парк как пример искусственного биогеоценоза.

10. Заключение

Биологическое разнообразие и его значение в жизни нашей планеты. Сохранение биоразнообразия. Значение биологических и экологических знаний для практической деятельности.

Поурочное планирование, 9 медицинский класс (профильный уровень)

Номер урока	Содержание (разделы, темы)	Кол-во Часов	Личностные УУД	Предметные УУД	Метапредметные УУД	Домашнее задание/изучаемый материал
1.	<i>Введение в основы общей биологии.</i> Биология-наука о живом мире.	4	Называть и характеризовать различные научные области биологии.	Характеризовать роль биологических наук в практической деятельности людей	Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;	п.1 вопр.1,2 стр.5
2.	Общие свойства живых организмов. Многообразие форм живых организмов.		Называть и характеризовать признаки живых существ.	Сравнивать свойства живых организмов со свойствами тел неживой природы, делать выводы	Признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде	п.2 вопр.3 стр.8
3.	Методы биологических исследований		Знать методы изучения биологии	Уметь отличать методы и знать их применение.	Признание учащимися, что изучение живых объектов развивает	П.3-4, учить
4.	Входной мониторинг (Контрольная работа №1)					
5.	<i>Основы учения о клетке.</i> Цитология-наука, изучающая клетку. Многообразие клеток. Лаб. раб №1 «Многообразие клеток. Сравнение растительной и животной	20	Приводить примеры организмов прокариот и эукариот. Называть имена учёных, положивших начало изучению клетки Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с	Называть отличительный признак различия клеток прокариот и эукариот. Выделять существенные признаки	Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдение правил поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и	п.5 рис.4 вопр.2,3 стр.16

	клеток».		лабораторным оборудованием	жизнедеятельности клетки свободноживущей и входящей в состав ткани. Рассматривать, сравнивать и зарисовывать клетки растительных и животных тканей. Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы.	природы;	
6.	Химический состав клетки. Неорганические вещества клетки. Вода и ее роль в клетке.		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	Умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни	п.6 рис.6 вопр.3 стр.19
7.	Органические вещества клетки. Углеводы	п.6 рис.8 , лекция				
8.	Органические вещества клетки. Липиды					
9.	Органические вещества клетки. Белки, аминокислоты. Структура и функции белков.	п.6 лекция				
10.	Ферменты и их роль.	п.6 вопр.2, лекция				
11.	Нуклеиновые кислоты, их строение и функции.	п.6 рис.7 вопр.1				
12.	Механизм самоудвоения ДНК.	п.6 вопр.3 стр.24				

	Тестовая работа по химическому составу клетки.					
13.	Строение клетки. Цитоплазма и основные органоиды клетки растений и животных.		Называть и объяснять существенные признаки всех частей клетки.	Различать основные части клетки. Сравнить особенности клеток растений и животных	Умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни	п.7 рис.9,10
14.	Функции и строение органоидов клетки					П8.
15.	Строение и функции ядра. Тестовая работа о строении ядра.					лекция, схема
16.	Строение хромосом.					презентация
17.	Обмен веществ и энергии в клетке.		<p>Определять понятие «обмен веществ».</p> <p>Устанавливать различие понятий «ассимиляция» и «диссимиляция».</p> <p>Объяснять роль АТФ как универсального переносчика и накопителя энергии.</p> <p>Характеризовать энергетическое значение обмена веществ для клетки и организма</p>	Характеризовать и сравнивать роль ассимиляции и диссимиляции в жизнедеятельности клетки, делать выводы на основе сравнения.	Умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни	п.9 вопр.2,3 стр.32
18.	Биосинтез белков в живой клетке.		<p>Определять понятие «биосинтез белка».</p> <p>Выделять и называть основных участников биосинтеза белка в клетке.</p>	Различать и характеризовать этапы биосинтеза белка в клетке.	Понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;	п.10 рис.15

			Отвечать на итоговые вопросы			
19.	Биосинтез углеводов - фотосинтез. Роль пигмента хлорофилла. Космическая роль зеленых растений.		Определять понятие «фотосинтез». Характеризовать значение фотосинтеза для растительной клетки и природы в целом	Сравнивать стадии фотосинтеза, делать выводы на основе сравнения.	Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;	п.11 рис.16 схема
20.	Обеспечение клеток энергией.		Определять понятие «клеточное дыхание». Характеризовать значение клеточного дыхания для клетки и организма.	Сравнивать стадии клеточного дыхания и делать выводы. Выявлять сходство и различие дыхания и фотосинтеза	Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;	п.12 схема основные понятия стр.43
21.	Организм- открытая живая система. Примитивные организмы		Определять понятие вирусы и бактерии	Знать строение вирусов и бактерий и их отличие друг от друга	Воспитание правил здорового образа жизни и гигиены	П.14-15
22.	Четвертная контрольная работа №2					
23.	Анализ контрольной работы.					
24.	Размножение и индивидуальное развитие организмов. Типы размножения организмов. Вегетативное размножение.	10	Характеризовать значение размножения клетки. Давать определение	Сравнивать деление клетки прокариот и эукариот, делать выводы на основе сравнения. Наблюдать, описывать	Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора	лекция

25.	Подготовка клетки к делению. Клеточный цикл. Митоз. Фазы митоза.		понятия «митоз». Объяснять механизм распределения наследственного материала между двумя дочерними клетками у прокариот и эукариот. Давать определение понятия «клеточный цикл».	и зарисовывать делящиеся клетки по готовым микропрепаратам. Фиксировать результаты наблюдений, формулировать выводы.	профессии;	п.13 схема рис.21
26.	Лабораторная работа №2 «Митоз в клетках корешка лука»		Давать определение понятия «клеточный цикл».			п.13
27.	Образование половых клеток. Мейоз.		Называть и характеризовать стадии клеточного цикла. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием			п.24
28.	Оплодотворение. Сущность зиготы.					лекция
	ИТОГО за I учебную четверть:	24				2 к/р., 2 л/р.,
29.	Размножение. Биологическая роль полового и бесполого размножения.		Объяснять роль оплодотворения и образования зиготы в развитии живого мира. Выявлять и называть половое и бесполое поколения у папоротника по рисунку учебника. Характеризовать значение	Выделять и характеризовать существенные признаки двух типов размножения организмов. Сравнивать половое и бесполое размножение, женские и мужские	Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике;	П.22

			полового и бесполого поколений у растений и животных. Раскрывать биологическое преимущество полового размножения	половые клетки, делать выводы.	понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни	
30.	Онтогенез.		Давать определение понятия «онтогенез».	Сравнивать и характеризовать значение этапов развития эмбриона.	Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни	п.23 вопр.1-3 стр.57
31.	Постэмбриональный период развития.		Выделять и сравнивать существенные признаки двух периодов онтогенеза. Объяснять процессы развития и роста многоклеточного организма. Различать на рисунке и таблице основные стадии развития эмбриона. Объяснять на примере насекомых развитие с полным и неполным превращением. Называть и характеризовать стадии роста и развития у лягушки	Объяснять зависимость развития эмбриона от наследственного материала и условий внешней среды.		лекция
32.	Проверочная работа №1					

33.	Основы учения о наследственности Наука генетика. Из истории развития генетики. Основные понятия генетики.	19	Сравнивать понятия «наследственность» и «изменчивость». Давать определение понятия «ген».	Объяснять механизмы наследственности и изменчивости организмов.	Понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни	п.25 вопр.1-3 стр.63 п.18
34.	Генетические опыты Менделя.		Приводить при меры проявления наследственности и изменчивость организмов.			п.26 схема вопр.1-4 стр.71
35.	Лаб. работа №3 «Отличительные признаки сорта у разных семян гороха».		Давать определения понятий «генотип» и «фенотип»			п.26 рис.27
36.	Первый закон Менделя.					лекция Решение задач
37.	Второй закон Менделя.					лекция
38.	Практическая работа № 1, 2.					Решение задач.
39.	Дигибридное скрещивание.					Лекция, решение задач
40.	Практическая работа №3.					Решение задач.
41.	Сцепленное наследование генов и кроссинговер.					лекция
42.	Практическая работа №4.					Решение задач.
43.	Генетика пола.			лекция		
44.	Наследование признаков			лекция		

	сцепленных с полом.					
45.	Четвертная контрольная работа №3 (экзамен)	2				
46.	Наследственные болезни человека.		Выделять существенные признаки изменчивости.	Объяснять причины проявления различных видов мутационной изменчивости.	Понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни	п.27 таблица 1
47.	Взаимодействие аллельных и неаллельных генов.		Называть и объяснять причины наследственной изменчивости.	Выявлять, наблюдать, описывать и зарисовывать признаки проявления наследственных свойств организмов и их изменчивости.		лекция
48.	Наследственная изменчивость.		Сравнивать проявление наследственной и ненаследственной изменчивости организмов.	Обобщать информацию и формулировать выводы.		лекция
49.	Другие типы изменчивости. Лаб. работа №4 «Изучение изменчивости у организмов».		Давать определение понятия «мутаген».			п.28
	Проверочная работа №2.		Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием			
50.	ИТОГО за II учебную четверть:	26				2 л/р 4 пр/р 1 пров/р
51.	Основы селекции растений, животных и микроорганизмов. Генетические основы селекции микроорганизмов.	5	Называть и характеризовать методы селекции растений, животных и микроорганизмов.	Анализировать значение селекции и биотехнологии в жизни людей	Понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни	п.29 рис.41 вопр.1,3 стр.102-103
52.	Особенности селекции растений.					лекция
53.	Центры происхождения культурных растений.					лекция

54.	Особенности селекции животных.					лекция
55.	Основные направления селекции микроорганизмов. Проверочная работа					лекция
56.	<i>Происхождение жизни и развитие органического мира.</i> Представление о возникновении жизни на земле в истории естествознания.	6	Объяснять постановку и результаты опытов Л. Пастера	Выделять и пояснять основные идеи гипотез о происхождении жизни.	Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.	п.30 вопр.1-3 стр.121
57.	Современная теория возникновения жизни на земле.		Объяснять процессы возникновения коацерватов как первичных организмов	Характеризовать и сравнивать основные идеи и гипотезы о происхождении жизни Опарина и Холдейна, делать выводы на основе сравнения.	Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.	п.31 вопр.2 стр.124
58.	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ.		Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности первичных организмов. Объяснять роль биологического	Аргументировать процесс возникновения биосферы. Отмечать изменения условий существования	Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и	п.32 вопр.2 стр.127

			круговорота веществ	жизни на Земле.	слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.	
59.	Этапы развития жизни на земле.		Выделять существенные признаки эволюции жизни.	Различать эры в истории Земли.	Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.	п.33 вопр.1 стр.131
60.	Освоение суши животными и растениями.	Отмечать изменения условий существования живых организмов на Земле.	Характеризовать причины выхода организмов на сушу.	лекция		
61.	Практическая работа «приспособительные черты организмов к наземному образу жизни».		Описывать изменения, происходящие в связи с этим на Земле и в свойствах организмов			
62.	Учение об эволюции. Идея развития органического мира в биологии.	14	Выделять существенные положения теории эволюции Ж.-Б. Ламарка. Характеризовать значение теории эволюции Ламарка для биологии	Аргументировать несостоятельность законов, выдвинутых Ламарком, как путей эволюции видов.	Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.	п.34 вопр.2 стр.136
63.	Основные положения эволюционной теории Ч.Дарвина.		Выделять и объяснять существенные положения теории эволюции Дарвина. Характеризовать движущие силы эволюции. Называть и объяснять результаты эволюции.	Аргументировать значение трудов Ч. Дарвина	Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства,	п.35 вопр.3 стр.140

					так и для опровержения существующего мнения.	
64.	Движущие силы эволюции: Наследственность, изменчивость, борьба за существование		Выделять и объяснять основные положения эволюционного учения. Называть факторы эволюции, её явления, материал, элементарную единицу	Объяснять роль популяции в процессах эволюции видов.	признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.	п.36 лекция
65.	Приспособленность организмов к среде обитания, как результат естественного отбора. Лаб. работа №5 «Приспособленность организмов к среде обитания».					п.36 доклады
66.	Вид, его структура и особенности.		Выявлять существенные признаки вида. Объяснять на конкретных примерах формирование приспособленности организмов вида к среде обитания. Выявлять приспособления у организмов к среде обитания (на конкретных примерах)	Сравнивать популяции одного вида, делать выводы.	Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.	п.37 вопр.3 стр.145 основные понятия
67.	Процесс образования видов		Объяснять причины	Анализировать и	Признание права каждого на	п.38 вопр.1 стр.149

	- видообразование.		<p>многообразия видов.</p> <p>Приводить конкретные примеры формирования новых видов.</p> <p>Объяснять причины двух типов видообразования.</p>	сравнивать примеры видообразования (судак, одуванчик), приведённые в учебнике	<p>собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами для доказательства, и для опровержения существующего мнения.</p>	
68.	Современные представления об эволюции органического мира. Тестовая работа по теме.					лекция
69.	Понятие о микроэволюции и макроэволюции. Биологический прогресс и биологический регресс.		<p>Выделять существенные процессы дифференциации вида.</p> <p>Объяснять возникновение надвидовых групп.</p> <p>Использовать и пояснять иллюстративный материал учебника, извлекать из него нужную информацию</p>	Приводить примеры, служащие доказательством процесса эволюции жизни на Земле.	<p>Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.</p>	п.39-40
70.	Основные направления эволюции. Ароморфоз.		<p>Давать определения понятий «биологический прогресс» и «биологический регресс».</p>	Анализировать и сравнивать проявление основных направлений эволюции.	<p>Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения</p>	презентации
71.	Основные направления эволюции. Идиоадаптация и дегенерация.		<p>Характеризовать направления биологического прогресса.</p> <p>Объяснять роль основных направлений эволюции.</p>			доклады

			Называть и пояснять примеры ароморфоза, идиоадаптации и общей дегенерации		существующего мнения.	
72.	Основные закономерности эволюции		Называть и характеризовать основные закономерности эволюции.	Анализировать иллюстративный материал	Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.	п.41-42 лекция
73.	Влияние человеческой деятельности на процессы эволюции видов.		Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	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.		п.43 лекция
74.	Четвертная контрольная работа №4					
75.	Анализ проверочной работы.					
	Внутрипредметный модуль «Человек как	34				

	житель биосферы»					
76.	Происхождение человека. Антропогенез. Место и особенности человека в системе органического мира.	7	Различать и характеризовать основные особенности предков приматов и гоминид. Находить в Интернете дополнительную информацию о приматах и гоминидах	Сравнивать и анализировать признаки ранних гоминид и человекообразных обезьян на рисунках учебника.	Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.	п.44 вопр.1 стр.165
77.	Доказательства эволюционного происхождения человека.		Характеризовать основные особенности организма человека. Сравнивать по рисунку учебника признаки сходства строения организма человека и человекообразных обезьян.	Доказывать на конкретных примерах единство биологической и социальной сущности человека	Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.	п.44 вопр.1-3 стр.170
78.	Этапы эволюции вида. Древнейшие люди.		Различать и характеризовать стадии антропогенеза.		признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.	п.45 рис.64
79.	Древние люди.		Находить в Интернете дополнительную информацию о предшественниках и ранних предках человека		признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.	п.45 вопр.1 стр.173
	ИТОГО за III учебную	30				1 к/р 1

	<i>четверть:</i>					<i>л/р 2 пров/р</i>
80.	Человек современного типа.		Характеризовать неантропа — кроманьонца как человека современного типа. Называть решающие факторы формирования и развития Человека разумного.	Обосновывать влияние социальных факторов на формирование современного человека	Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.	п.45 вопр.2 стр.176
81.	Человеческие расы. Их сходство и происхождение.		Называть существенные признаки вида Человек разумный. Объяснять приспособленность организма человека к среде обитания. Характеризовать родство рас на конкретных примерах. Называть и объяснять главный признак, доказывающий единство вида Человек разумный	Выявлять причины многообразия рас человека.	Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.	п.46 вопр.3 стр.180
82.	Человек как житель биосферы. Тестовая работа		Выявлять причины влияния человека на биосферу. Характеризовать результаты влияния человеческой деятельности	Аргументировать необходимость бережного отношения к природе	Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести	п.47 вопр.2 стр.183

			на биосферу. Приводить конкретные примеры полезной и губительной деятельности человека в природе.		дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.	
83.	Основы экологии. Среды жизни на земле и экологические факторы воздействия на организмы.	17	Выделять и характеризовать существенные признаки сред жизни на Земле. Называть характерные признаки организмов — обитателей этих сред жизни. Характеризовать черты приспособленности организмов к среде их обитания.	Распознавать и характеризовать экологические факторы среды	Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.	п.48 лекция
84.	Лабораторная работа №6. Оценка качества окружающей среды.					презентации
85.	Закономерности действия факторов среды на организмы.		Выделять и характеризовать основные закономерности действия факторов среды на организмы. Называть примеры факторов среды. Выделять экологические группы организмов. Приводить примеры	Анализировать действие факторов на организмы по рисункам учебника.	Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.	п.49

			сезонных перестроек жизнедеятельности у животных и растений			
86.	Приспособленность организмов к факторам среды. Лабораторная работа №7. «Приспособленность организмов к среде обитания»		Приводить конкретные примеры адаптаций у живых организмов. Различать значение понятий «жизненная форма» и «экологическая группа»	Называть необходимые условия возникновения и поддержания адаптаций.	Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.	п.50 схема
87.	Биотические связи в природе. Симбиоз.		Выделять и характеризовать типы биотических связей.	Объяснять многообразие трофических связей.	Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.	п.51 вопр.1,2 стр.199
88.	Конкуренция. Хищничество. Паразитизм. Тестовая работа по теме.		Характеризовать типы взаимодействия видов организмов: мутуализм, симбиоз, паразитизм, хищничество, конкуренция, приводить их примеры. Объяснять значение биотических связей			п.51 вопр.1 стр.203
89.	Популяция - как форма существования видов в природе.		Выделять существенные свойства популяции как группы особей одного вида. Называть и характеризовать примеры территориальных,	Объяснять территориальное поведение особей популяции. Анализировать содержание рисунка учебника,	Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать	п.52 вопр.2 стр.203

			пищевых и половых отношений между особями в популяции.	иллюстрирующего свойства популяций	фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.	
90.	Функционирование популяции и динамика ее численности в природе.		Выявлять проявление демографических свойств популяции в природе. Характеризовать причины колебания численности и плотности популяции. Сравнивать понятия «численность популяции» и «плотность популяции», делать выводы.	Анализировать содержание рисунков учебника	Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.	п.53 вопр.4 стр.206
91.	Биоценоз - как сообщество живых организмов в природе.		Выделять существенные признаки природного сообщества. Характеризовать ярусное строение биоценозов, цепи питания, сети питания и экологические ниши.	Анализировать содержание рисунков учебника	Признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения	п.54 лекция
92.	Понятие о биогеоценозе и экосистеме.		Понимать сущность понятия «биотоп». Сравнивать понятия «биогеоценоз» и «биоценоз». Объяснять на конкретных примерах средообразующую роль видов в биоценозе			п.55

93.	Развитие и смена биогеоценозов.		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. Обсуждать процессы смены экосистем на примерах природы родного края	Соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде	п.56 схема вопр. 1 стр.218
94.	Биосфера - как глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского.		Объяснять на конкретных примерах значение биологического разнообразия для сохранения устойчивости экосистемы.	Выделять и характеризовать существенные причины устойчивости экосистем.	Соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде	п.57
95.	Биологический круговорот веществ.		Приводить примеры видов — участников круговорота веществ в экосистемах.			лекция
96.	Основные законы устойчивости живой природы.		Объяснять на конкретных примерах понятия «сопряженная численность видов в экосистеме» и «цикличность»			п.58 рис.88
97.	Рациональное использование природы и		Выделять и характеризовать причины экологических проблем в	Прогнозировать последствия истощения природных ресурсов и	Соблюдать правила поведения в природе; понимание основных	доклады

	ее охрана.		<p>биосфере.</p> <p>Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	<p>сокращения биологического разнообразия.</p> <p>Обсуждать на конкретных примерах экологические проблемы своего региона и биосферы в целом.</p> <p>Аргументировать необходимость защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой и неживой природе.</p> <p>Выявлять и оценивать и степень загрязнения помещений.</p>	<p>факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде</p>	
98.	Экскурсия « Весна в жизни природы и оценка состояния окружающей среды».	2				
99.	Проверочная работа № 3 (по теме).					
100.	Заключение Промежуточная аттестация (контрольная работа №5)	1				
101.	Проектная деятельность. Защита проекта	2				

