

Календарно-тематическое планирование
с определением основных видов учебной деятельности обучающихся
10 класс

№ п/п урока	Дата: План/факт	Раздел программы. Тема урока. <i>Региональный компонент</i> Домашнее задание	Кодификатор ЕГЭ	Элементы содержания урока (КЭС) <i>Тема междисциплинарной программы урока</i> Виды деятельности учащихся	Планируемые предметные результаты (ученик научится, получит возможность научиться, КУ)	Планируемые междисциплинарные результаты
Введение. Живое и жизнь (2ч)						
1	5.09	Биология как комплексная наука <u>Домашнее задание:</u> записи в тетради	1.1	Биология как комплексная наука. Современные направления в биологии. Связь биологии с другими науками. Выполнение законов физики и химии в живой природе. Синтез естественно-научного и социогуманитарного знания на современном этапе развития цивилизации. Практическое значение биологических знаний. Методы научного познания органического мира. Экспериментальные методы в биологии, статистическая обработка данных. Гипотезы и теории, их роль в формировании современной естественно-научной картины мира. <i>преобразование текста, с использованием новых форм представления информации (схемы, таблицы)</i>	Научатся: определять значение биологических знаний в современной жизни; оценивать роль биологической науки в жизни общества и формировании научного мировоззрения в системе современной естественно-научной картины мира. Получат возможность научиться: <i>характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической</i>	Структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, выстраивать последовательность событий; самостоятельно определять цель учебной деятельности;

				<p>Находить основную мысль прочитанного текста и записывать ее, составлять таблицы (схемы)</p>	<p><i>деятельности;</i> Формирование функциональной грамотности: Описать и оценить способы, которые используют учёные, чтобы обеспечить надёжность данных и достоверность объяснений.</p>	
2	6.09	<p>Признаки живого. Уровни организации живого. <u>Домашнее задание:</u> Введение, записи в тетради; по желанию рубрика "Поиск, анализ и переработка информации" (с.9)</p>	1.2	<p>Биологические системы как предмет изучения биологии. <u>Основные свойства живых организмов.</u> Основные принципы организации и функционирования биологических систем. Биологические системы разных уровней организации. <i>преобразование текста, с использованием новых форм представления информации (схемы, таблицы)</i></p> <p>Находить основную мысль прочитанного текста и записывать ее, составлять таблицы (схемы)</p>	<p>Научатся: <u>Перечислять:</u> - уровни организации живой материи - основные свойства живого. <u>Характеризовать</u> проявления свойств живого на различных уровнях организации. Получат возможность научиться: <i>характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;</i> Формирование функциональной грамотности: Описать и оценить способы, которые</p>	<p>Структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, выстраивать последовательность событий; самостоятельно определять цель учебной деятельности</p>

					используют учёные, чтобы обеспечить надёжность данных и достоверность объяснений.	
Раздел I Биологические системы: клетка, организм (60ч)						
		Тема 1. Молекулы и клетки (14 ч)				
3	6.09	Клетка: история изучения. Клеточная теория. <u>Домашнее задание:</u> §1, записи в тетради; выучить основные положения клеточной теории; составить таблицу "История изучения клетки", "Поиск, анализ переработка информации" (с.17) по желанию	2.1	<u>Цитология – наука о клетке.</u> Клетка – структурная и функциональная единица организма. <u>История изучения клетки.</u> Развитие цитологии. Современные методы изучения клетки. Клеточная теория в свете современных данных о строении и функциях клетки. <u>Многообразие форм и размеров клеток в зависимости от их функций.</u> Клетка как целостная система <i>Нахождение в тексте требуемой информации, интерпретирование текста</i> Самостоятельная работа с текстом учебника, дополнительными источниками информации (презентация, сообщения)	Научатся: выявлять существенные признаки строения клеток организмов; формулировать основные положения клеточной теории Получат возможность научиться: <i>давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную)</i> Формирование функциональной грамотности: Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса.	Самостоятельно определять цели, владеть необходимой информацией, структурировать знания, уметь строить речевое высказывание, действовать со знаковыми средствами. подведение под понятия; распознавать объекты, обладать умением учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.
4	12.09	Методы исследования клетки. Лаб. работа № 1 «Устройство	1.1, 2.1	Современные методы изучения клетки. <i>Самостоятельное определение цели</i> Выполнение лабораторной работы	Научатся: характеризовать основные методы изучения клеток Получат возможность	Самостоятельно определять цели, владеть необходимой информацией,

		<p><i>световых микроскопов и техника микроскопирования»</i> <u>Домашнее задание: §1</u> повторить, подготовиться к входному контролю</p>			<p><i>научиться: применять метод микроскопирования для изучения клеток</i> Формирование функциональной грамотности: Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса. Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы.</p>	<p>структурировать знания, уметь строить речевое высказывание, действовать со знаковыми средствами. подведение под понятия; распознавать объекты, обладать умением учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.</p>
5	13.09	<p>Особенности химического состава клетки. Неорганические вещества. Входной контроль. <u>Домашнее задание:</u> §2, вопрос №1 с.21 письменно в тетради</p>	2.3	<p><u>Химический состав клетки.</u> Молекулярные основы жизни. Макроэлементы и микроэлементы. <u>Ионы в клетке и в организме.</u> Неорганические вещества. Вода, ее роль в живой природе. Гидрофильность и гидрофобность. Роль минеральных солей в клетке. Самостоятельное выполнение контрольной работы (тестовые и текстовые задания на контроль предметных знаний и УУД.</p>	<p>Научатся: перечислять биоэлементы, микроэлементы; <u>сравнивать</u> химический состав тел живой и неживой природы и делать выводы на основании сравнения; <u>объяснять</u> единство живой и неживой природы; <u>характеризовать</u> биологические значения химических элементов, минеральных веществ и воды в жизни клетки и организма человека. Получат возможность научиться: <i>оценивать роль воды и других</i></p>	<p>Владеть необходимой информацией, структурировать знаний, умение строить речевое высказывание, действие со знаковыми средствами. использовать различные приёмы поиска информации в Интернете, поисковые сервисы, строить запросы для поиска информации и анализировать результаты поиска. Адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и</p>

					<p><i>неорганических веществ в жизнедеятельности клетки;</i></p> <p>Формирование функциональной грамотности:</p> <p>Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса.</p>	вносить необходимые коррективы
6	13.09	<p>Биополимеры. Белки. <u>Домашнее задание §3,</u> вопросы в конце параграфа №3,4,5, задача письменно</p>	2.3	<p><u>Биополимеры.</u> Органические вещества, понятие о регулярных и нерегулярных биополимерах. Белки. <u>Строение белков.</u> <u>Аминокислоты. Пептидная связь.</u> <i>Структурирование и преобразование текста, используя новые формы представления информации</i> Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; Выполнение заданий по разграничению понятий; решение биологических задач.</p>	<p>Научатся: давать определение ключевым понятиям: - биополимеры - полипептиды - белки. Пространственная структура: первичная, вторичная, третичная, четвертичная - денатурация, ренатурация; <u>Называть:</u> - элементарный состав - функции белков; <u>Описывать</u> проявление функций белков; <u>Перечислять</u> причины денатурации белков.</p>	<p>Самостоятельно определять цели, владеть необходимой информацией, структурировать знания, уметь строить речевое высказывание, действовать со знаковыми средствами. подведение под понятия; распознавать объекты, обладать умением учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.</p>
7	19.09	<p>Белки. Уровни организации белковой молекулы. Денатурация белков. <u>Домашнее задание:</u> §3 повторить, подготовить сообщение по теме</p>	2.3	<p><u>Уровни организации белковой молекулы.</u> <i>Структурирование и преобразование текста, используя новые формы представления информации</i> Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником;</p>	<p>Практическое использование этого свойства; Находить информацию о белках в различных источниках и критически ее оценивать; <i>Получат возможность</i></p>	<p>Самостоятельно определять цели, владеть необходимой информацией, структурировать знания, уметь строить речевое высказывание, действовать со</p>

		"Сахарный диабет 1 и 2 типа" (индивидуальное задание)		Выполнение заданий по разграничению понятий; работа с дополнительными источниками информации	<i>научиться: Объяснять, опираясь на знание специфичности белковых молекул, трудности при пересадке органов.</i>	знаковыми средствами. подведение под понятия; распознавать объекты, обладать умением учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.
8	20.09	Биологические функции белков. <u>Домашнее задание:</u> §4, подготовить ответы на вопросы в конце параграфа (устно)	2.3	Функции белков. Механизм действия ферментов. <i>Структурирование и преобразование текста, используя новые формы представления информации</i> Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; Выполнение заданий по разграничению понятий; работа с дополнительными источниками информации	Формирование функциональной грамотности: Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса.	
9	20.09	Лабораторная работа №2 «Изучение ферментативного расщепления пероксида водорода в растительных и животных клетках» <u>Домашнее задание:</u> записи в тетради	1.1, 2.3	Функции белков. Механизм действия ферментов. <i>Проведение наблюдения и эксперимента под руководством учителя; работа с текстом и оценивание информации.</i> Слушание объяснения учителя, работа с текстом, связывать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других источников (эксперимент), формулировка выводов.	Научатся: доказывать на практике, что выполнение функции белка возможно только при сохранении его природной структуры в живых клетках. Получат возможность научиться: овладения методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях в процессе выполнения лабораторной работы; Формирование функциональной грамотности: Оценить с научной точки	Самостоятельно определять цели, владеть необходимой информацией, структурировать знания, уметь строить речевое высказывание, действовать со знаковыми средствами. подведение под понятия; распознавать объекты, обладать умением учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.

					зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса. Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы.	
10	26.09	Углеводы. Функции углеводов. <u>Домашнее задание:</u> §5, вопросы после параграфа (устно);	2.3	Углеводы. Моносахариды – <u>рибоза, дезоксирибоза, глюкоза</u> ; <u>дисахариды</u> - сахароза, лактоза олигосахариды и полисахариды – <u>крахмал, гликоген, целлюлоза, хитин</u> . Функции углеводов Слушание объяснение учителя, краткая запись конспекта;	Научатся: давать определение ключевым понятиям: - органические вещества - биополимеры - углеводы (моносахариды дисахариды и полисахариды); <u>описывать</u> элементарный состав углеводов и строение и свойства; <u>характеризовать</u> биологическую роль углеводов в обеспечении жизнедеятельности клетки и организма; Получат возможность научиться: <i>устанавливать связь между строением молекул</i> Формирование функциональной грамотности: Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы	Владеть необходимой информацией, структурировать знаний, умение строить речевое высказывание, действие со знаковыми средствами. использовать различные приёмы поиска информации в Интернете, поисковые сервисы, строить запросы для поиска информации и анализировать результаты поиска

					изучения данного вопроса.	
11	27.09	Лабораторная работа №3 «Обнаружение углеводов» <u>Домашнее задание:</u> §5 повторить, вопросы после параграфа (устно);	1.1, 2.3	Углеводы. Моносахариды – <u>рибоза, дезоксирибоза, глюкоза</u> ; <u>дисахариды</u> - сахароза, лактоза олигосахариды и полисахариды – <u>крахмал, гликоген, целлюлоза, хитин</u> . Функции углеводов <i>Проведение наблюдения и эксперимента под руководством учителя; работа с текстом и оценивание информации.</i> Слушание объяснения учителя, работа с текстом, связывать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других источников (эксперимент), формулировка выводов.	Получат возможность научиться: овладения методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях в процессе выполнения лабораторной работы; Формирование функциональной грамотности: Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса. Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы.	Самостоятельно определять цели, владеть необходимой информацией, структурировать знания, уметь строить речевое высказывание, действовать со знаковыми средствами. подведение под понятия; распознавать объекты, обладать умением учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.
12	27.09	Липиды. Функции липидов. <u>Домашнее задание:</u> §6, вопросы после параграфа (устно);	2.3	Липиды. <u>Химическое строение липидов. Насыщенные и ненасыщенные жирные кислоты. Жиры, воски, фосфолипиды.</u> Функции липидов. <i>Структурирование и преобразование текста, используя новые формы представления информации</i> Слушание объяснение учителя, краткая запись конспекта;	Научатся: давать определение ключевым понятиям: - органические вещества - биополимеры - жиры <u>описывать</u> элементарный состав липидов, строение и свойства; <u>характеризовать</u> биологическую роль липидов в обеспечении жизнедеятельности клетки	Владеть необходимой информации, структурировать знаний, умение строить речевое высказывание, действие со знаковыми средствами. использовать различные приёмы поиска информации в Интернете, поисковые сервисы,

					и организма; Получат возможность научиться: устанавливать связь между строением молекул Формирование функциональной грамотности: Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса.	строить запросы для поиска информации и анализировать результаты поиска
13	3.10	Лабораторная работа №4 «Обнаружение липидов» Домашнее задание: §6 повторить, вопросы после параграфа (устно);	1.1, 2.3	Липиды. <u>Химическое строение липидов. Насыщенные и ненасыщенные жирные кислоты. Жиры, воски, фосфолипиды.</u> Функции липидов. <i>Проведение наблюдения и эксперимента под руководством учителя; работа с текстом и оценивание информации.</i> Слушание объяснения учителя, работа с текстом, связывать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других источников (эксперимент), формулировка выводов.	Научатся: давать определение ключевым понятиям: - органические вещества - биополимеры - жиры <u>описывать</u> элементарный состав липидов, строение и свойства; <u>характеризовать</u> биологическую роль липидов в обеспечении жизнедеятельности клетки и организма; Получат возможность научиться: овладения методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях в процессе выполнения лабораторной работы; Формирование	Самостоятельно определять цели, владеть необходимой информацией, структурировать знания, уметь строить речевое высказывание, действовать со знаковыми средствами. подведение под понятия; распознавать объекты, обладать умением учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.

					<p>функциональной грамотности: Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса. Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы.</p>	
14	4.10	<p>Нуклеиновые кислоты. ДНК: строение, свойства, функции. <u>Домашнее задание:</u> §7, вопросы после параграфа (устно);</p>	2.3	<p>Нуклеиновые кислоты. ДНК: строение, свойства, местоположение, функции. <i>Структурирование и преобразование текста, используя новые формы представления информации</i> Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; Выполнение заданий по разграничению понятий; решение биологических задач.</p>	<p>Научатся: характеризовать строение и функции нуклеиновых кислот; сравнивать белки и нуклеиновые кислоты. Различать типы нуклеиновых кислот. Получат возможность научиться: <i>характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;</i> Формирование функциональной грамотности: Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения</p>	<p>Самостоятельно определять цели, владеть необходимой информацией, структурировать знания, уметь строить речевое высказывание, действовать со знаковыми средствами. подведение под понятия; распознавать объекты, обладать умением учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.</p>

					данного вопроса.	
15	4.10	РНК: строение, виды, функции. АТФ. <u>Домашнее задание:</u> §7, вопросы после параграфа (устно);	2.3	РНК: строение, виды, функции. АТФ: строение, функции. <u>Макроэргические связи.</u> Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии. <i>Структурирование и преобразование текста, используя новые формы представления информации</i> Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; Выполнение заданий по разграничению понятий; решение биологических задач.	Научатся: характеризовать строение и функции нуклеиновых кислот; сравнивать белки и нуклеиновые кислоты. Различать типы нуклеиновых кислот. <u>объяснять</u> - особенности строения и функции АТФ - макроэргические связи; <u>объяснять</u> значение АТФ в клетке; биологическую роль витаминов в организме. Получат возможность научиться: <i>характеризовать современные направления в развитии биологии;</i> <i>описывать их возможное использование в практической деятельности;</i> Формирование функциональной грамотности: Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса.	Самостоятельно определять цели, владеть необходимой информацией, структурировать знания, уметь строить речевое высказывание, действовать со знаковыми средствами. подведение под понятия; распознавать объекты, обладать умением учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.
16	10.10	Контрольная работа №1 «Химический	2.3	2.3. Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы.	Получат возможность научиться: оценивать	Адекватно самостоятельно

		<i>состав клетки»</i> <u>Домашнее задание:</u> повторить строение клетки (по 9 классу)		Взаимосвязь строения и функций неорганических и органических веществ (белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ), входящих в состав клетки. Роль химических веществ в клетке и организме человека. Самостоятельное выполнение контрольной работы (тестовые и текстовые задания на контроль предметных знаний и УУД.	<i>результаты работ</i> Формирование функциональной грамотности: Вспомнить и применить соответствующие естественно-научные знания.	оценивать правильность выполнения действия и вносить коррективы
		Тема 2. Клеточные структуры и их функции (8ч)				
17	11.10.	Биологические мембраны. Функции плазмолеммы <u>Домашнее задание:</u> §8, вопросы после параграфа (устно);	2.4	Строение и функции биологических мембран. <u>Строение и функции плазматической мембраны.</u> Цитоплазма. <i>Ориентирование в содержании текста и понимание его целостного смысла, сопоставление текстовой и внетекстовой части, сопоставление информации из разных источников.</i> Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; просмотр учебных фильмов.	Научатся: выделять существенные признаки строения клетки. Различать на таблицах части и органоиды клетки. Понимать организацию биологической мембраны и различать виды транспорта веществ через нее. Характеризовать процессы эндо- и экзоцитоза. <i>Получат возможность научиться: давать научное объяснение биологическим фактам, процессам</i> Формирование функциональной грамотности: Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы	Самостоятельно определять цели, владеть необходимой информацией, структурировать знания, уметь строить речевое высказывание, действовать со знаковыми средствами. подведение под понятия; распознавать объекты, обладать умением учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.

					изучения данного вопроса.	
18	11.10	<p>Лабораторная работа №5 «Изучение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука» <u>Домашнее задание:</u> §8 повторить, вопросы после параграфа (устно);</p>	1.1, 2.4	<p>Строение и функции биологических мембран. <i>Проведение наблюдения и эксперимента под руководством учителя; работа с текстом и оценивание информации; преобразование текста</i> Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; Выполнение лабораторной работы в малых группах (или парах).</p>	<p>Научатся: выделять существенные признаки строения клетки. Различать на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки. Понимать организацию биологической мембраны и различать виды транспорта веществ через нее. Характеризовать процессы эндо- и экзоцитоза. Получат возможность научиться: овладения методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях в процессе выполнения лабораторной работы; Формирование функциональной грамотности: Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса. Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы.</p>	<p>Самостоятельно определять цели, владеть необходимой информацией, структурировать знания, уметь строить речевое высказывание, действовать со знаковыми средствами. подведение под понятия; распознавать объекты, обладать умением учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.</p>

19	17.10	<p>Мембранные органеллы клетки. <u>Домашнее задание:</u> §9, вопросы после параграфа (устно);</p>	2.4	<p>Ядро. Строение и функции хромосом. Мембранные и немембранные органоиды. <u>Вакуолярная система клетки. Митохондрии. Пластиды.</u> Теория симбиогенеза. Основные части и органоиды клетки. <i>Ориентирование в содержании текста и понимание его целостного смысла, сопоставление текстовой и внетекстовой части, сопоставление информации из разных источников.</i> Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; просмотр учебных фильмов.</p>	<p>Научатся: выделять существенные признаки строения клетки. Различать на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки. Устанавливать связь между строением и функциями мембранных. <i>Получат возможность научиться: давать научное объяснение биологическим фактам, процессам</i> Формирование функциональной грамотности: Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса.</p>	<p>Сопоставлять основные текстовые и внетекстовые компоненты: обнаруживать соответствие между частью текста и его общей идеей, сформулированной вопросом, объяснять назначение рисунка, пояснять части графика или таблицы и т. д. Самостоятельно определять цели, владеть необходимой информацией, структурировать знания, уметь строить речевое высказывание, действовать со знаковыми средствами. подведение под понятия; распознавать объекты, обладать умением учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.</p>
20	18.10	<p>Немембранные органеллы клетки. <u>Домашнее задание:</u> §10, вопросы после параграфа (устно);</p>	2.4	<p><u>Рибосомы. Опорно-двигательная система клетки. Цитоскелет.</u> Включения. <i>Ориентирование в содержании текста и понимание его целостного смысла, сопоставление текстовой и внетекстовой части, сопоставление информации из разных источников.</i> Слушание объяснения учителя;</p>	<p>Научатся: Различать на таблицах части и органоиды клетки. Устанавливать связь между строением и функциями немембранных органелл. <i>Получат возможность научиться: давать научное объяснение биологическим</i></p>	<p>Сопоставлять основные текстовые и внетекстовые компоненты: обнаруживать соответствие между частью текста и его общей идеей, сформулированной вопросом, объяснять назначение рисунка, пояснять части графика</p>

				самостоятельная работа с учебником; просмотр учебных фильмов.	<i>фактам, процессам</i> Формирование функциональной грамотности: Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса.	или таблицы и т. д. Самостоятельно определять цели, владеть необходимой информацией, структурировать знания, уметь строить речевое высказывание, действовать со знаковыми средствами. подведение под понятия; распознавать объекты, обладать умением учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.
21	18.10	Лабораторная работа №6 Домашнее задание: §10 повторить, вопросы после параграфа (устно);	1.1, 2.2, 2.4	Основные отличительные особенности клеток прокариот. Отличительные особенности клеток эукариот. <i>Проведение наблюдения и эксперимента под руководством учителя; работа с текстом и оценивание информации; преобразование текста</i> Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; Выполнение лабораторной работы в малых группах (или парах).	Научатся: выделять существенные признаки строения клетки. Различать на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки. Понимать организацию биологической мембраны и различать виды транспорта веществ через нее. Характеризовать процессы эндо- и экзоцитоза. Получат возможность научиться: овладения методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях в процессе	Самостоятельно определять цели, владеть необходимой информацией, структурировать знания, уметь строить речевое высказывание, действовать со знаковыми средствами. подведение под понятия; распознавать объекты, обладать умением учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.

					<p>выполнения лабораторной работы;</p> <p>Формирование функциональной грамотности:</p> <p>Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса. Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы.</p>	
22	24.10	<p>Лабораторная работа №7 «Приготовление, рассматривание и описание микропрепаратов клеток растений»</p> <p><u>Домашнее задание:</u> §10 повторить, вопросы после параграфа (устно);</p>	1.1, 2.2, 2.4	<p>Отличительные особенности клеток эукариот.</p> <p><i>Проведение наблюдения и эксперимента под руководством учителя; работа с текстом и оценивание информации; преобразование текста</i></p> <p>Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; Выполнение лабораторной работы в малых группах (или парах).</p>	<p>Научатся: выделять существенные признаки строения клетки. Различать на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки. Понимать организацию биологической мембраны и различать виды транспорта веществ через нее. Характеризовать процессы эндо- и экзоцитоза.</p> <p>Получат возможность научиться: овладения методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях в процессе выполнения лабораторной работы;</p>	<p>Самостоятельно определять цели, владеть необходимой информацией, структурировать знания, уметь строить речевое высказывание, действовать со знаковыми средствами. подведение под понятия; распознавать объекты, обладать умением учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.</p>

					<p>Формирование функциональной грамотности: Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса. Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы.</p>	
23	25.10	<p>Лабораторная работа №8 «Размеры клеток и внутриклеточных структур» <u>Домашнее задание:</u> §10 повторить, подготовиться к контрольной работе</p>	1.1, 2.4	<p>Отличительные особенности клеток эукариот. <i>Проведение наблюдения и эксперимента под руководством учителя; работа с текстом и оценивание информации; преобразование текста</i> Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; Выполнение лабораторной работы в малых группах (или парах).</p>	<p>Научатся: выделять существенные признаки строения клетки. Различать на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки. Понимать организацию биологической мембраны и различать виды транспорта веществ через нее. Характеризовать процессы эндо- и экзоцитоза. Получат возможность научиться: овладения методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях в процессе выполнения лабораторной работы; Формирование функциональной</p>	<p>Самостоятельно определять цели, владеть необходимой информацией, структурировать знания, уметь строить речевое высказывание, действовать со знаковыми средствами. подведение под понятия; распознавать объекты, обладать умением учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.</p>

					<p>грамотности: Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса. Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы.</p>	
24	25.10	<p>Контрольная работа №2 «Клеточные структуры и их функции» <u>Домашнее задание:</u> повторить строение митохондрий</p>	2.1, 2.2, 2.4	<p>2.1. Современная клеточная теория, ее основные положения, роль в формировании современной естественнонаучной картины мира. Развитие знаний о клетке. Клеточное строение организмов – основа единства органического мира, доказательство родства живой природы.</p> <p>2.2. Многообразие клеток. Прокариоты и эукариоты. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, бактерий, грибов;</p> <p>2.4. Строение клетки. Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки – основа ее целостности;</p> <p>Самостоятельное выполнение контрольной работы (тестовые и текстовые задания на контроль предметных знаний и УУД.</p>	<p>Получат возможность научиться: оценивать результаты работ</p> <p>Формирование функциональной грамотности: Вспомнить и применить соответствующие естественно-научные знания.</p>	<p>Адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить коррективы</p>
		Тема 3. Обеспечение клеток и организмов				

		энергией (7ч)				
25	7.11	Клеточный метаболизм. Автотрофы и гетеротрофы. <u>Домашнее задание:</u> §11, вопросы после параграфа (устно);	2.5	<u>Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Клеточный метаболизм. Понятие анаболизма, катаболизма.</u> Ферментативный характер реакций обмена веществ. Автотрофы и гетеротрофы. <u>Обеспечение клеток энергией за счет окисления органических веществ.</u> <i>Преобразование и интерпретация информации</i> Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; анализ схем и таблиц; просмотр учебных фильмов.	Научатся: называть основные типы обмена веществ; обосновывать взаимосвязь между пластическим и энергетическим обменом; сравнивать процессы пластического и энергетического обменов, происходящих в клетках живых организмов; <u>Описывать</u> типы питания живых организмов и приводить примеры; Получат возможность научиться: <i>давать научное объяснение биологическим фактам, процессам</i> Формирование функциональной грамотности: Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса. Отличать аргументы, которые основаны на научных доказательствах, от аргументов.	Преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому. Самостоятельно определять цели, владеть необходимой информацией, структурировать знания, уметь строить речевое высказывание, действовать со знаковыми средствами. подведение под понятия; распознавать объекты, обладать умением учебного сотрудничества с учителем и сверстниками
26	8.11	Хемосинтез. Фотосинтез. <u>Домашнее задание:</u> §12, вопросы после параграфа (устно);	2.5	<u>Фиксация энергии солнечного света растениями. Молекулы – аккумуляторы энергии. Хлорофилл. Строение хлоропласта.</u> Хемосинтез. <u>Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле.</u>	Научатся: <u>давать определения</u> ключевым понятиям: хемосинтез, фотосинтез, темновая и световая фазы, реакции	Преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы,

				<p><i>Преобразование и интерпретация информации</i></p> <p>Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; анализ схем и таблиц; просмотр учебных фильмов.</p>	<p>ассимиляции, фотолиз воды; <u>характеризовать</u> процессы фотосинтеза</p> <p>Получат возможность научиться: <i>давать научное объяснение биологическим фактам, процессам</i></p> <p>Формирование функциональной грамотности:</p> <p>Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса. Отличать аргументы, которые основаны на научных доказательствах, от аргументов.</p>	<p>таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому.</p> <p>Самостоятельно определять цели, владеть необходимой информацией, структурировать знания, уметь строить речевое высказывание, действовать со знаковыми средствами. подведение под понятия; распознавать объекты, обладать умением учебного сотрудничества с учителем и сверстниками</p>
27	8.11	<p>Фотосинтез. Световая фаза.</p> <p><u>Домашнее задание:</u> §12, вопросы после параграфа (устно);</p>	2.5	<p>Фотосинтез. Фазы фотосинтеза (<u>темновая и световая фазы</u>)</p> <p><i>Преобразование и интерпретация информации</i></p> <p>Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; анализ схем и таблиц; просмотр учебных фильмов.</p>	<p>Научатся: <u>давать определения</u> ключевым понятиям: хемосинтез, фотосинтез, темновая и световая фазы, реакции ассимиляции, фотолиз воды; <u>характеризовать</u> процессы фотосинтеза</p> <p>Получат возможность научиться: <i>давать научное объяснение биологическим фактам, процессам</i></p>	<p>Преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому.</p> <p>Самостоятельно</p>
28	14.11	<p>Темновая фаза фотосинтеза.</p> <p><u>Домашнее задание:</u> §13, вопросы после параграфа (устно);</p>	2.5	<p>Фотосинтез. Фазы фотосинтеза (<u>темновая и световая фазы</u>)</p> <p><i>Преобразование и интерпретация информации</i></p> <p>Слушание объяснения учителя;</p>	<p>Получат возможность научиться: <i>давать научное объяснение биологическим фактам, процессам</i></p>	<p>Самостоятельно</p>

				самостоятельная работа с учебником; анализ схем и таблиц; просмотр учебных фильмов.	Формирование функциональной грамотности: Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса. Отличать аргументы, которые основаны на научных доказательствах, от аргументов.	определять цели, владеть необходимой информацией, структурировать знания, уметь строить речевое высказывание, действовать со знаковыми средствами. подведение под понятия; распознавать объекты, обладать умением учебного сотрудничества с учителем и сверстниками
29	15.11	Обеспечение клеток энергией путем окисления органических веществ. Гликолиз. <u>Домашнее задание:</u> §14, вопросы после параграфа (устно);	2.5	Этапы энергетического обмена. Аэробное и анаэробное дыхание. Роль клеточных органоидов в процессах энергетического обмена. <u>Источник энергии живых организмов.</u> <i>Преобразование и интерпретация информации</i> Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; анализ схем и таблиц; просмотр учебных фильмов.	Научатся: называть основные типы обмена веществ; обосновывать взаимосвязь между пластическим и энергетическим обменом; сравнивать процессы пластического и энергетического обменов, происходящих в клетках живых организмов; <u>давать</u> определения ключевым понятиям: метаболизм, диссимиляция, гликолиз, брожение; <u>описывать</u> этапы энергетического обмена: подготовительный, бескислородный, кислородный (гликолиз), особенности энергетического обмена у клеток грибов и бактерий	Преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому. Самостоятельно определять цели, владеть необходимой информацией, структурировать знания, уметь строить речевое высказывание, действовать со знаковыми средствами.
30	15.11	Цикл Кребса. Цепь переноса электронов и окислительное фосфорилирование. <u>Домашнее задание:</u> §14, записи в тетради, вопросы после параграфа (устно);	2.5	<u>Анаэробное расщепление глюкозы. Цикл Кребса.</u> <u>Окислительное фосфорилирование.</u> Роль кислорода. <u>Аэробы и анаэробы.</u> <i>Преобразование и интерпретация информации</i> Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; анализ схем и таблиц; просмотр учебных фильмов.		

					<p><i>Получат возможность научиться: давать научное объяснение биологическим фактам, процессам</i></p> <p>Формирование функциональной грамотности:</p> <p>Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса. Отличать аргументы, которые основаны на научных доказательствах, от аргументов.</p>	<p>подведение под понятия; распознавать объекты, обладать умением учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.</p>
31	21.11	<p>Контрольная работа №3 «Обеспечение клеток и организмов энергией»</p> <p><u>Домашнее задание:</u> повторить строение ДНК</p>	2.5	<p>2.5. Обмен веществ и превращение энергии – свойства живых организмов. Энергетический обмен и пластический обмен, их взаимосвязь. Стадии энергетического обмена. Брожение и дыхание. Фотосинтез, его значение, космическая роль. Фазы фотосинтеза. Световые и темновые реакции фотосинтеза, их взаимосвязь. Хемосинтез. Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле.</p> <p>Самостоятельное выполнение контрольной работы (тестовые и текстовые задания на контроль предметных знаний и УУД.</p>	<p><i>Получат возможность научиться: оценивать результаты работ</i></p> <p>Формирование функциональной грамотности:</p> <p>Вспомнить и применить соответствующие естественно-научные знания.</p>	<p>Адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить коррективы</p>
		<p>Тема 4. Наследственная</p>				

		информация и ее реализация в клетке (15ч)				
32	22.11	Генетическая информация. <u>Домашнее задание:</u> §15, вопросы после параграфа (устно);	2.6	<u>Белки – основа специфичности клеток и организмов.</u> Наследственная информация и ее реализация в клетке. <u>Понятие матричного синтеза.</u> <i>Преобразование текста;</i> <i>структурирование, выделение главной темы</i> Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; анализ схем и таблиц; просмотр учебных фильмов; решение простейших задач по молекулярной биологии	Научатся: давать определения ключевым понятиям: ген, генетическая информация, матричный синтез, <u>характеризовать</u> сущность реакций матричного синтеза Получат возможность научиться: <i>решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, мРНК по участку ДНК;</i> Формирование функциональной грамотности: Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса.	Преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому. Самостоятельно определять цели, владеть необходимой информацией, структурировать знания, уметь строить речевое высказывание, действовать со знаковыми средствами. подведение под понятия; распознавать объекты, обладать умением учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.
33	22.11	Генетический код, его свойства. <u>Домашнее задание:</u> §16, вопросы после параграфа (устно);	2.6	Генетический код, его свойства. <i>Преобразование текста;</i> <i>структурирование, выделение главной темы</i> Слушание объяснения учителя;	Научатся: давать определения ключевым понятиям: ген, генетическая информация, матричный	Преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы,

				<p>самостоятельная работа с учебником; анализ схем и таблиц; просмотр учебных фильмов; решение простейших задач по молекулярной биологии</p>	<p>синтез, генетический код и его свойства, триплет; выделять основные свойства генетического кода; <u>характеризовать</u> сущность реакций матричного синтеза Получат возможность научиться: решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, мРНК по участку ДНК; определять последовательность аминокислот в полипептиде по таблице генетического кода Формирование функциональной грамотности: Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса.</p>	<p>таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому. Самостоятельно определять цели, владеть необходимой информацией, структурировать знания, уметь строить речевое высказывание, действовать со знаковыми средствами. подведение под понятия; распознавать объекты, обладать умением учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.</p>
34	28.11	Решение задач по генетическому коду. <u>Домашнее задание:</u> записи в тетради, задачи	2.6	Генетический код, его свойства. Решение задач	<p>Научатся: решать простейшие задачи по молекулярной биологии Получат возможность научиться: применять полученные знания для решения задач <i>повышенного уровня</i></p>	Преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности

					<p><i>сложности</i></p> <p>Формирование функциональной грамотности: Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы.</p>	<p>в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому. Самостоятельно определять цели, владеть необходимой информацией, структурировать знания, уметь строить речевое высказывание, действовать со знаковыми средствами. подведение под понятия; распознавать объекты, обладать умением учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.</p>
35	29.11	Транскрипция. <u>Домашнее задание:</u> §16, вопросы после параграфа (устно);	2.6	<p><u>Понятие матричного синтеза.</u> <i>Преобразование текста; структурирование, выделение главной темы</i></p> <p>Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; анализ схем и таблиц; просмотр учебных фильмов, составление таблицы (конспекта), решение простейших задач по молекулярной биологии</p>	<p>Научатся: давать определения ключевым понятиям: транскрипция, трансляция, регуляция транскрипции, трансляции; <u>характеризовать</u> сущность процесса передачи наследственной информации, <u>объяснять</u> матричный принцип процессов репликации, транскрипции, трансляции. Получат возможность научиться: <i>решать</i></p>	<p>Преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому.</p>
36	29.11	Решение задач по транскрипции. <u>Домашнее задание:</u> §16 повторить, задачи	2.6	<p><u>Понятие матричного синтеза.</u> <i>Преобразование текста; структурирование, выделение главной темы</i></p> <p>Слушание объяснения учителя;</p>	<p>Самостоятельно определять цели, владеть необходимой информацией,</p>	

				самостоятельная работа с учебником; анализ схем и таблиц; просмотр учебных фильмов, составление таблицы (конспекта), решение простейших задач по молекулярной биологии	<i>простые задачи по молекулярной биологии</i> Формирование функциональной грамотности: Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы.	структурировать знания, уметь строить речевое высказывание, действовать со знаковыми средствами. подведение под понятия; распознавать объекты, обладать умением учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.
37	5.12	Биосинтез белков. <u>Домашнее задание:</u> §17, вопросы после параграфа (устно);	2.6	Биосинтез белка, реакции матричного синтеза. <u>Транспортные РНК.</u> <i>Преобразование текста; структурирование, выделение главной темы</i> Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; анализ схем и таблиц; просмотр учебных фильмов, составление таблицы (конспекта), решение простейших задач по молекулярной биологии		
38	6.12	Практическая работа №1 «Решение элементарных задач по молекулярной биологии» <u>Домашнее задание:</u> §17 повторить, вопросы после параграфа (устно);	2.6	Генетический код, его свойства. Выполнение практической работы	Научатся: решать простейшие задачи по молекулярной биологии Получат возможность научиться: применять полученные знания для решения задач <i>повышенного уровня сложности</i> Формирование функциональной грамотности: Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы.	Преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому. Самостоятельно определять цели, владеть необходимой информацией, структурировать знания, уметь строить речевое

						высказывание, действовать со знаковыми средствами. подведение под понятия; распознавать объекты, обладать умением учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.
39	6.12	Регуляция транскрипции и трансляции у прокариот и эукариот. <u>Домашнее задание:</u> §17, вопросы после параграфа (устно);	2.6	<u>Регуляция транскрипции и трансляции.</u> Нарушение биохимических процессов в клетке под влиянием мутагенов и наркотических веществ. <i>Связывание информации, обнаруженной в тексте, со знаниями из других источников; отклик на содержание текста</i> Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; анализ схем и таблиц; работа с учебной презентацией	Научатся: объяснять особенности регуляции работы генов прокариот и эукариот; приводить доказательства (аргументацию) родства живых организмов, используя знания о геноме Получат возможность научиться: давать научное объяснение биологическим фактам, процессам Формирование функциональной грамотности: Описать и оценить способы, которые используют учёные, чтобы обеспечить надёжность данных и достоверность объяснений; Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения	В процессе работы с одним или несколькими источниками выявлять содержащуюся в них противоречивую, конфликтную информацию; оценивать утверждения, сделанные в тексте, исходя из своих представлений о мире; — находить доводы в защиту своей точки зрения; формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности

					данного вопроса.	
40	12.12	Репликация ДНК. <u>Домашнее задание:</u> §18, вопросы после параграфа (устно);	2.6	<u>Удвоение ДНК Принцип репликации.</u> <u>Особенности репликации ДНК эукариот.</u> <u>Теломераза</u> <i>Преобразование текста, используя новые формы представления информации</i> Самостоятельная работа с учебником; анализ схем и таблиц; систематизация учебного материала	Научатся: давать определения ключевым понятиям: матричный синтез, теломераза, <u>характеризовать</u> сущность реакций матричного синтеза, особенности репликации ДНК у эукариот Получат возможность научиться: <i>решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, мРНК по участку ДНК;</i> Формирование функциональной грамотности: Описать и оценить способы, которые используют учёные, чтобы обеспечить надёжность данных и достоверность объяснений; Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса.	Преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические,
41	13.12	Эволюция представлений о гене.	2.6	Эволюция представлений о гене. Современные представления о гене и	Научатся: Представлять принципы записи, хранения и	В процессе работы с одним или несколькими

		<p>Современные представления о гене. <u>Домашнее задание:</u> §19, вопросы после параграфа (устно);</p>		<p>геноме. <i>Нахождение в тексте требуемой информации, выполнение смыслового свертывания</i> Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; анализ схем и таблиц; просмотр учебных фильмов, составление таблицы</p>	<p>воспроизведения, передачи и реализации генетической информации в живых системах. Получат возможность научиться: <i>давать научное объяснение биологическим фактам, процессам</i> Формирование функциональной грамотности: Описать и оценить способы, которые используют учёные, чтобы обеспечить надёжность данных и достоверность объяснений; Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса.</p>	<p>источниками выявлять содержащуюся в них противоречивую, конфликтную информацию; оценивать утверждения, сделанные в тексте, исходя из своих представлений о мире; — находить доводы в защиту своей точки зрения; формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности</p>
42	13.12	<p>Хромосомы, кариотип. Геномы митохондрий и хлоропластов. <u>Домашнее задание:</u> §19, вопросы после параграфа (устно);</p>	2.6	<p><u>Геномы митохондрий. Строение хромосом.</u> <i>Преобразование текста; структурирование, выделение главной темы</i> Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; анализ схем и таблиц; просмотр учебных фильмов, выполнение схематичных рисунков</p>	<p>Научатся: объяснять ключевые понятия: гены, экзоны, сплайсинг, хромосома, хроматида, нуклеосома, центромера, теломеры, кариотип, гаплоидный и диплоидный набор хромосом, геном. Получат возможность научиться: <i>строить рассказы по теме с использованием новых терминов</i></p>	<p>Самостоятельно определять цели, владеть необходимой информацией, структурировать знания, уметь строить речевое высказывание, действовать со знаковыми средствами. подведение под понятия; распознавать объекты, обладать</p>

					<p>Формирование функциональной грамотности: Описать и оценить способы, которые используют учёные, чтобы обеспечить надёжность данных и достоверность объяснений; Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса.</p>	<p>умением учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.</p>
43	19.12	<p>Вирусы – неклеточная форма жизни.</p> <p><u>Домашнее задание:</u> §20, вопросы после параграфа (устно);</p>	2.6	<p>Вирусы — неклеточная форма жизни. <u>Строение вирусов. Размножение вирусов.</u> <i>Связывание информации, обнаруженной в тексте, со знаниями из других источников; отклик на содержание текста</i></p> <p>Слушание объяснения учителя; слушание и анализ выступлений своих товарищей.</p>	<p>Научатся: давать определения ключевым понятиям: вирусы, Бактериофаг; <u>описывать</u> строение вирусов, особенности жизнедеятельности и размножения, значение в природе и жизни человека, меры профилактики вирусных заболеваний, в том числе СПИДа, задачи и методы генной и клеточной инженерии; <u>находить информацию</u> о вирусных заболеваниях в разных источниках, анализировать и оценивать ее;</p> <p><u>объяснять</u> сущность</p>	<p>Самостоятельно определять цели, владеть необходимой информацией, структурировать знания, уметь строить речевое высказывание, действовать со знаковыми средствами. подведение под понятия; распознавать объекты, обладать умением учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.</p>
44	20.12	<p>Безвредные вирусы, ВИЧ. <i>РК: Вирусы и вирусные заболевания (данные по городу Тюмени).</i></p> <p><u>Домашнее задание:</u> §20, вопросы после параграфа (устно);</p>	3.1	<p>Способы передачи вирусных инфекций и меры профилактики вирусных заболеваний. <u>Вирус иммунодефицита человека. Обратная транскрипция.</u> Вирусология, ее практическое значение. <i>Связывание информации, обнаруженной в тексте, со знаниями из других источников; отклик на содержание текста</i></p> <p>Слушание объяснения учителя; слушание и анализ выступлений</p>		

				<p>своих товарищей.</p>	<p>воздействия вирусов на клетку Получат возможность научиться: <i>Использовать приобретенные знания о вирусах в повседневной жизни для профилактики вирусных заболеваний</i> Формирование функциональной грамотности: Описать и оценить способы, которые используют учёные, чтобы обеспечить надёжность данных и достоверность объяснений; Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса.</p>	
45	20.12	<p>Генная инженерия. Геномика. Протеомика. <u>Домашнее задание:</u> §21, вопросы после параграфа (устно);</p>	3.9	<p>Генная инженерия, геномика, протеомика. <i>Связывание информации, обнаруженной в тексте, со знаниями из других источников; отклик на содержание текста</i> Слушание объяснения учителя; слушание и анализ выступлений своих товарищей.</p>	<p>Научатся: <u>находить информацию</u> о достижениях генной и клеточной инженерии, критически её оценивать, оценивать этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии. Получат возможность научиться: <i>характеризовать</i></p>	<p>Работать с разными источниками информации</p>

					<p>современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности</p> <p>Формирование функциональной грамотности: Объяснить потенциальные применения естественнонаучного знания для общества.</p>	
46	9.01	<p>Контрольная работа №4 «Наследственная информация и ее реализация в клетке» <u>Домашнее задание:</u> записи в тетради</p>	2.6	<p>2.6. Генетическая информация в клетке. Гены, генетический код и его свойства. Матричный характер реакций биосинтеза. Биосинтез белка и нуклеиновых кислот.</p> <p>Самостоятельное выполнение контрольной работы (тестовые и текстовые задания на контроль предметных знаний и УУД.</p>	<p>Получат возможность научиться: оценивать результаты работы</p> <p>Формирование функциональной грамотности: Вспомнить и применить соответствующие естественно-научные знания.</p>	<p>Адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить коррективы</p>
		<p>Тема 5. Индивидуальное развитие и размножение организмов (16ч)</p>				
47	10.01	<p>Одноклеточные и колониальные животные</p> <p><u>Домашнее задание:</u> §22, вопросы после</p>	3.1	<p>Особенности одноклеточных, колониальных и многоклеточных организмов. Взаимосвязь тканей, органов, систем органов как основа целостности организма.</p>	<p>Научатся: _объяснять в чем заключается особенность организменного уровня организации жизни, а также одноклеточных,</p>	<p>Самостоятельно определять цели, владеть необходимой информацией, структурировать знания,</p>

		параграфа (устно);		<p><i>Связывание информации, обнаруженной в тексте, со знаниями из других источников; отклик на содержание текста</i></p> <p>Слушание объяснения учителя; слушание и анализ выступлений своих товарищей.</p>	<p>многоклеточных и колониальных организмов. Готовить и описывать микропрепараты клеток представителей разных царств.</p> <p>Получат возможность научиться: овладения методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях в процессе выполнения лабораторной работы;</p> <p>Формирование функциональной грамотности:</p> <p>Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса</p> <p>Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы.</p>	<p>уметь строить речевое высказывание, действовать со знаковыми средствами. подведение под понятия; распознавать объекты, обладать умением учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.</p>
48	10.01	<p>Лабораторная работа №9 «Особенности строения клеток прокариот и эукариот»</p> <p><u>Домашнее задание:</u> §22 повторить, вопросы после параграфа (устно);</p>	1.1, 2.2	<p>Основные отличительные особенности клеток прокариот. Отличительные особенности клеток эукариот.</p> <p>Выполнение лабораторной работы</p>	<p>Получат возможность научиться: овладения методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях в процессе выполнения лабораторной работы;</p> <p>Формирование функциональной грамотности:</p> <p>Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса</p> <p>Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы.</p>	
49	16.01	<p>Многоклеточные организмы.</p> <p><u>Домашнее задание:</u> §23, вопросы после параграфа (устно);</p>	3.1	<p><u>Многоклеточный организм как единая система. Взаимодействие клеток в организме.</u> Стволовые клетки.</p> <p><i>Связывание информации, обнаруженной в тексте, со знаниями из других источников; отклик на содержание текста</i></p> <p>Слушание объяснения учителя;</p>	<p>Научатся: объяснять в чем заключается особенность организменного уровня организации жизни, а также одноклеточных, многоклеточных и колониальных организмов.</p> <p>Получат возможность</p>	<p>Самостоятельно определять цели, владеть необходимой информацией, структурировать знания, уметь строить речевое высказывание, действовать со</p>

				слушание и анализ выступлений своих товарищей.	<i>научиться: давать научное объяснение биологическим фактам, процессам</i> Формирование функциональной грамотности: Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса.	знаковыми средствами. подведение под понятия; распознавать объекты, обладать умением учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.
50	17.01	Многочелюстные организмы как единая система. <u>Домашнее задание:</u> §24, вопросы после параграфа (устно);	3.1	<u>Многочелюстный организм как единая система. Взаимодействие клеток в организме.</u> Основные процессы, происходящие в организме: питание и пищеварение, движение, транспорт веществ, выделение, раздражимость, регуляция у организмов. Поддержание гомеостаза, принцип обратной связи. <i>Нахождение в тексте требуемой информации, выполнение смыслового свертывания</i> Самостоятельная работа с учебником; анализ схем и таблиц; систематизация учебного материала	Научатся: объяснять в чем заключается особенность организменного уровня организации жизни, а также одноклеточных, многоклеточных и колониальных организмов. <i>Получат возможность научиться: давать научное объяснение биологическим фактам, процессам</i> Формирование функциональной грамотности:	Находить в тексте требуемую информацию, выполнять смысловое свертывание, выделение необходимой информации, структурирование знаний, умение строить речевое высказывание, действие со знаковыми
51	17.01	Контроль индивидуальности многоклеточного организма <u>Домашнее задание:</u> §25, вопросы после параграфа (устно);	3.1	<u>Контроль целостности организма. Иммунитет.</u> <i>Нахождение в тексте требуемой информации, выполнение смыслового свертывания</i> Самостоятельная работа с учебником; анализ схем и таблиц; систематизация учебного материала	Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса.	
52	23.01	Самовоспроизведение	2.7	<u>Деление клеток про- и эукариот.</u>	Научатся: определять митоз	Находить в тексте

		клеток. Митоз. <u>Домашнее задание:</u> §26, вопросы после параграфа (устно);		Клеточный цикл (<u>жизненный цикл клетки</u>): интерфаза и деление. Митоз, значение митоза, фазы митоза. <u>Амитоз</u> . Соматические и половые клетки. <i>Нахождение в тексте требуемой информации, выполнение смыслового свертывания</i> Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; анализ схем и таблиц; просмотр учебных фильмов, составление таблицы	как основу бесполого размножения и роста многоклеточных организмов; объяснять биологическое значение митоза. Получат возможность научиться: <i>решать задачи на подсчет хромосом в клетках многоклеточных организмов в разных фазах митотического цикла.</i> Формирование функциональной грамотности: Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса.	требуемую информацию, выполнять смысловое свертывание, выделение необходимой информации, структурирование знаний, умение строить речевое высказывание, действие со знаковыми, использовать разные источники информации
53	24.01	Лабораторная работа №10» Митоз в клетках корешка лука». <u>Домашнее задание:</u> §26 повторить, вопросы после параграфа (устно);	2.7	Митоз, значение митоза, фазы митоза. Выполнение лабораторной работы	Научатся: находить клетки на микропрепарате делящиеся и неделящиеся. Определять фазу деления клетки. Получат возможность научиться: <i>давать научное объяснение биологическим фактам, процессам</i> Формирование функциональной грамотности: Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса. Анализировать,	Сравнивать информацию, полученную при изучении под микроскопом с данными литературных источников

					интерпретировать данные и делать соответствующие выводы.	
54	24.01	<p>Онтогенез. Эмбриональное развитие.</p> <p><u>Домашнее задание:</u> §27, вопросы после параграфа (устно);</p>	3.3	<p>Онтогенез. <u>Периоды онтогенеза.</u> Эмбриональное развитие. <u>Развитие зародыша животных.</u> <u>Дифференцировка клеток.</u> <u>Эмбриогенез растений.</u></p> <p><i>Оценивание информации</i></p> <p>Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; анализ схем и таблиц; просмотр учебных фильмов.</p>	<p>Научатся: характеризовать основные этапы онтогенеза; оценивать влияние факторов внешней среды на развитие зародыша; узнавать на схематичных рисунках этапы эмбрионального развития</p> <p>Получат возможность научиться: <i>давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям</i></p> <p>Формирование функциональной грамотности:</p> <p>Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса.</p>	<p>связывать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других источников;</p> <p>использовать полученный опыт восприятия информационных объектов для обогащения чувственного опыта, высказывать оценочные суждения и свою точку зрения о полученном сообщении (прочитанном тексте); критически относиться к рекламной информации;</p>
55	30.01	<p>Лабораторная работа №11 «Начальные стадии дробления яйцеклетки»</p> <p><u>Домашнее задание:</u> §27 повторить, вопросы после параграфа (устно);</p>	3.3	<p>Эмбриональное развитие. <u>Развитие зародыша животных.</u></p> <p><i>Оценивание информации</i></p> <p>Выполнение лабораторной работы</p>	<p>Научатся: Изучать с помощью микроскопа начальные стадии дробления.</p> <p>Получат возможность научиться: <i>давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям</i></p> <p>Формирование функциональной грамотности:</p>	<p>связывать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других источников;</p>

					Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса. Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы.	
56	31.01	<p>Постэмбриональное развитие. <i>РК: Влияние различных веществ на индивидуальное развитие человека с использованием данных по региону.</i> <u>Домашнее задание:</u> §, вопросы после параграфа (устно); <u>Домашнее задание:</u> §28, вопросы после параграфа (устно);</p>	3.3	<p>Постэмбриональное развитие <u>животных и растений</u>. Апоптоз. Прямое и не прямое развитие. Жизненные циклы разных групп организмов. Регуляция индивидуального развития. Причины нарушений развития организмов. <i>структурирование текста, выделение главного и второстепенного, главную идею текста, выстраивание последовательности описываемых событий</i> Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; анализ схем и таблиц; просмотр учебных фильмов.</p>	<p>Научатся: объяснять особенности постэмбрионального развития; различать прямое и не прямое (развитие с превращением) развитие животных. Определять уровни приспособления организмов к изменяющимся условиям. Получат возможность научиться: давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям Формирование функциональной грамотности: Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса.</p>	<p>структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий; работать с разными источниками информации</p>
57	31.01	<p>Обмен генетической информацией между организмами. Мейоз. <u>Домашнее задание:</u></p>	2.7	<p>Мейоз, значение мейоза, фазы мейоза. Мейоз в жизненном цикле организмов. <u>Гомологичные и негомологичные хромосомы.</u></p>	<p>Научатся: выделять особенности мейоза; определять мейоз, как основу полового размножения</p>	<p>Находить в тексте требуемую информацию, выполнять смысловое</p>

		§29, вопросы после параграфа (устно);		<p><i>Нахождение в тексте требуемой информации, выполнение смыслового свертывания</i></p> <p>Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; анализ схем и таблиц; просмотр учебных фильмов, составление таблицы</p>	<p>многоклеточных организмов; Получат возможность научиться: решать задачи по определению количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов); Формирование функциональной грамотности: Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса.</p>	<p>свертывание, выделение необходимой информации, структурирование знаний, умение строить речевое высказывание, действие со знаковыми, использовать разные источники информации</p>
58	6.02	<p>Размножение организмов. <i>РК: Бесполое и половое размножение (примеры видов растений и животных Тюменской области).</i> <u>Домашнее задание:</u> §30, вопросы после параграфа (устно);</p>	3.2	<p>Размножение организмов. Бесполое и половое размножение. Способы размножения у растений и животных. Партеногенез. <i>Нахождение в тексте требуемой информации, выполнение смыслового свертывания</i></p> <p>Самостоятельная работа с учебником; анализ схем и таблиц; систематизация учебного материала</p>	<p>Научатся: сравнивать особенности разных способов размножения организмов. Изображать циклы развития организмов в виде схем. Использовать средства ИКТ для создания мультимедиапрезентаций Получат возможность научиться: Определять какой набор хромосом содержится в клетках растений основных отделов на разных этапах жизненного цикла. Формирование функциональной</p>	<p>Находить в тексте требуемую информацию, выполнять смысловое свертывание, выделение необходимой информации, структурирование знаний, умение строить речевое высказывание, действие со знаковыми</p>
59	7.02	<p>Образование половых клеток и оплодотворение. <u>Домашнее задание:</u> §31, вопросы после</p>	2.7	<p>Формирование половых клеток у цветковых растений и позвоночных животных. <u>Определение пола у животных. Соматические и половые клетки. Чередование гаплоидной и</u></p>	<p>Формирование функциональной</p>	

		параграфа (устно);		<u>диплоидной стадий (жизненный цикл).</u> <u>Партеногенез.</u> Регуляция деления клеток, нарушения регуляции как причина заболеваний. Двойное оплодотворение у цветковых растений. Виды оплодотворения у животных. <i>Нахождение в тексте требуемой информации, выполнение смыслового свертывания</i> Самостоятельная работа с учебником; анализ схем и таблиц; систематизация учебного материала	грамотности: Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса.	
60	7.02	Лабораторная работа №12 «Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах» <u>Домашнее задание:</u> §31 повторить, вопросы после параграфа (устно);	2.7	<u>Соматические и половые клетки.</u> Выполнение лабораторной работы	Научатся: Изучать с помощью микроскопа половые клетки Получат возможность научиться: <i>давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям</i> Формирование функциональной грамотности: Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса. Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы.	связывать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других источников;
61	13.02	Готовимся к экзамену. <u>Домашнее задание:</u>		Работа с тестовыми и текстовыми заданиями, вопросами для		

		подготовиться к контрольной работе по теме		обсуждения		
62	14.02	<i>Контрольная работа №5 «Индивидуальное развитие и размножение организмов».</i> <u>Домашнее задание:</u> записи в тетради	2.7, 3.1, 3.2, 3.3	2.7. Клетка – генетическая единица живого. Хромосомы, их строение (форма и размеры) и функции. Число хромосом и их видовое постоянство. Соматические и половые клетки. Жизненный цикл клетки: интерфаза и митоз. Митоз – деление соматических клеток. Мейоз. Фазы митоза и мейоза. Развитие половых клеток у растений и животных. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Роль мейоза и митоза. 3.1. Разнообразие организмов: одноклеточные и многоклеточные; автотрофы, гетеротрофы, аэробы, анаэробы. 3.2. Воспроизведение организмов, его значение. Способы размножения, сходство и различие бесполого и полового размножения. Оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных. Внешнее и внутреннее оплодотворение. 3.3. Онтогенез и присущие ему закономерности. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Причины нарушения развития организмов. Самостоятельное выполнение контрольной работы (тестовые и	<i>Получат возможность научиться:</i> <i>оценивать результаты работы</i> <i>Формирование функциональной грамотности:</i> Вспомнить и применить соответствующие естественно-научные знания.	Адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить коррективы

				текстовые задания на контроль предметных знаний и УУД.		
Раздел II. Основные закономерности наследственности и изменчивости (43ч)						
		Тема 6. Основные закономерности явлений наследственности (16ч)				
63	14.02	Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Г. Менделя Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Г. Менделя <i>(на примере живых организмов Тюменской области)</i> . <u>Домашнее задание:</u> §32, вопросы после параграфа (устно);	3.4, 3.5	<u>Наследственность – свойство живых организмов. Генетика. Работы Г. Менделя. Гибридологический метод изучения наследственности.</u> История возникновения и развития генетики, методы генетики. Генетические терминология и символика. <u>Аллели. Генотип и фенотип. Доминантные и рецессивные признаки. Единообразие гибридов первого поколения. Закон расщепления. Гомозиготы и гетерозиготы.</u> Законы наследственности Г. Менделя и условия их выполнения. Цитологические основы закономерностей наследования. <i>Построение логических рассуждений, включающих установление причинно-следственных связей</i> Слушание объяснения учителя; анализ схем и таблиц; просмотр учебных фильмов (презентаций),	Научатся: определять главные задачи современной генетики; оценивать роль, которую сыграли законы наследования, открытые Менделем в генетике, селекции и медицине; понимать при каких условиях выполняются законы Менделя, использовать генетическую терминологию в пределах темы. Получат возможность научиться: давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя законы наследственности. Формирование функциональной грамотности: Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса.	давать определение понятиям; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей

64	20.02	<p>Решение генетических задач на моногибридное скрещивание (<i>На примерах организмов, обитающих в области</i>).</p> <p><u>Домашнее задание:</u> §32 повторить, вопросы после параграфа (устно); задачи</p>	3.4, 3.5	<p><u>Единообразии гибридов первого поколения. Закон расщепления. Гомозиготы и гетерозиготы.</u> Законы наследственности Г. Менделя и условия их выполнения. Цитологические основы закономерностей наследования. Решение задач с объяснением учителя, самостоятельно</p>	<p>Научатся: пользоваться генетической терминологией и символикой, составлять схемы скрещивания, выявлять алгоритм решения генетической задачи Получат возможность научиться: <i>решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;</i> Формирование функциональной грамотности: Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса. Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы.</p>	<p><i>оценка</i> - выделение и осознание учащимся того что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения</p>
65	21.02	<p>Дигибридное и полигибридное скрещивание. Третий закон Менделя. Анализирующее скрещивание.</p>	3.4, 3.5	<p><u>Дигибридное и полигибридное скрещивание. Закон независимого наследования.</u> Анализирующее скрещивание. Законы наследственности Г. Менделя и условия их выполнения. Цитологические основы закономерностей наследования.</p>	<p>Научатся: объяснять - условия проявления закона независимого наследования признаков - механизм наследования признака при дигибридном</p>	<p>давать определение понятиям; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей</p>

		<u>Домашнее задание:</u> §33, вопросы после параграфа (устно);		<p><i>Преобразование текста; структурирование, выделение главной темы</i></p> <p><i>Построение логических рассуждений, включающих установление причинно-следственных связей</i></p> <p>Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; анализ схем и таблиц, решение простейших генетических задач.</p>	<p>скрещивании</p> <p>- закон независимого наследования признаков; <u>анализировать</u> схему скрещивания; составлять схемы скрещивания; <u>определять</u>: по фенотипу генотип и наоборот, по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве</p> <p>Получат возможность научиться: давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя законы наследственности.</p> <p>Формирование функциональной грамотности:</p> <p>Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса. Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы.</p>	
66	21.02	Решение генетических задач на дигибридное	3.4, 3.5	<u>Дигибридное и полигибридное скрещивание. Закон независимого</u>	Научатся: пользоваться генетической терминологией	<i>оценка</i> - выделение и осознание учащимся

		и полигибридное скрещивание (на примере живых организмов Тюменской области). <u>Домашнее задание:</u> §33 повторить, вопросы после параграфа (устно); задачи		<u>наследования.</u> Решение задач с объяснением учителя, самостоятельно	и символикой, составлять схемы скрещивания, выявлять алгоритм решения генетической задачи Получат возможность научиться: решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику; Формирование функциональной грамотности: Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса. Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы.	того что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения
67	27.02	Взаимодействие аллельных генов. <u>Домашнее задание:</u> §34, вопросы после параграфа (устно);	3.4, 3.5	Взаимодействие аллельных и неаллельных генов. <u>Взаимодействие аллельных генов. Неполное доминирование. Кодоминирование.</u> <i>Решение учебно-познавательных и учебно-практических задачи, требующих полного и критического понимания текста</i> Слушание объяснения учителя;	Научатся: давать определение ключевым понятиям: ядерная наследственность, цитоплазматическая наследственность; различать качественные и количественные признаки	решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста; умение учебного сотрудничества с

				самостоятельная работа с учебником	наследования <u>сравнивать</u> цитоплазматическую наследственность с ядерной; <u>объяснять</u> проявление признака в зависимости от генотипа и среды Получат возможность научиться: давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя законы наследственности. Формирование функциональной грамотности: Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса.	учителем и сверстниками
68	28.02	Взаимодействие неаллельных генов. <u>Домашнее задание:</u> §,34 вопросы после параграфа (устно);	3.4, 3.5	<u>Взаимодействие неаллельных генов.</u> <u>Полигенные признаки</u> <i>Решение учебно-познавательных и учебно-практических задачи, требующих полного и критического понимания текста</i> Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником		
69	28.02	Решение генетических задач на взаимодействие генов. <u>Домашнее задание:</u> записи в тетради		Взаимодействие аллельных и неаллельных генов. Решение задач с объяснением учителя, самостоятельно	Научатся: пользоваться генетической терминологией и символикой, составлять схемы скрещивания, выявлять алгоритм решения генетической задачи Получат возможность научиться: <i>решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя</i>	<i>оценка</i> - выделение и осознание учащимся того что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения

					<p>законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику</p> <p>Формирование функциональной грамотности:</p> <p>Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса. Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы.;</p>	
70	5.03	<p>Статистическая природа генетических закономерностей. Отклонения от теоретически ожидаемых расщеплений.</p> <p><u>Домашнее задание:</u> §35, вопросы после параграфа (устно);</p>	3.4, 3.5	<p><u>Статистическая природа генетических закономерностей.</u> Вероятностный характер законов генетики.</p> <p><i>Решение учебно-познавательных и учебно-практических задачи, требующих полного и критического понимания текста</i></p> <p>Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником</p>	<p>Научатся: объяснять рецессивное летальное действие гена</p> <p>Получат возможность научиться: давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя законы наследственности.</p> <p>Формирование функциональной грамотности:</p> <p>Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса.</p>	<p>решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста;</p> <p>умение учебного сотрудничества с учителем и сверстниками</p>

71	6.03	Решение генетических задач на теорию вероятности в генетике. <u>Домашнее задание:</u> §35 повторить, вопросы после параграфа (устно);	3.4, 3.5	Вероятностный характер законов генетики. Решение задач с объяснением учителя	Получат возможность научиться: <i>решать генетические задачи</i> Формирование функциональной грамотности: Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса. Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы.	<i>оценка</i> - выделение и осознание учащимся того что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения
72	6.03	Наследование сцепленных генов. <u>Домашнее задание:</u> §36, вопросы после параграфа (устно);	3.4, 3.5	Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование, кроссинговер. <i>Преобразование текста; структурирование, выделение главной темы</i> <i>Построение логических рассуждений, включающих установление причинно-следственных связей</i> Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; анализ схем и таблиц, решение простейших генетических задач.	Научатся: перечислять основные причины сцепленного наследования генов; <u>давать определение</u> ключевым понятиям: группа сцепления, сцепленное наследование <u>объяснять:</u> нарушение сцепления, закон Т. Моргана; <u>формулировать:</u> хромосомная теория наследственности; <u>анализировать</u> схему скрещивания; <u>составлять</u> схемы скрещивания Получат возможность	давать определение понятиям; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей

					<p><i>научиться: давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя законы наследственности.</i></p> <p>Формирование функциональной грамотности:</p> <p>Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса. Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы.</p>	
73	12.03	<p>Картирование хромосом.</p> <p><u>Домашнее задание:</u> §37, вопросы после параграфа (устно);</p>	3.4, 3.5	<p><u>Карты хромосом.</u> Генетические основы индивидуального развития. Генетическое картирование.</p> <p><i>Построение логического рассуждения, включающего установление причинно-следственных связей</i></p> <p>Слушание объяснения учителя; составление конспекта</p>	<p>Научатся: давать понятие генетические карты,</p> <p>Получат возможность научиться: давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя законы наследственности.</p> <p>Формирование функциональной грамотности:</p> <p>Оценить с научной точки зрения</p>	<p>давать определение понятиям; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей</p>

					предлагаемые способы изучения данного вопроса. Объяснить потенциальные применения естественнонаучного знания для общества.	
74	13.03	Решение генетических задач на сцепление. <u>Домашнее задание:</u> §37 повторить, вопросы после параграфа (устно);	3.4, 3.5	Сцепленное наследование, кроссинговер. <i>Преобразование текста; структурирование, выделение главной темы</i> <i>Построение логических рассуждений, включающих установление причинно-следственных связей</i> Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; анализ схем и таблиц, решение простейших генетических задач.	Научатся: анализировать схему скрещивания; составлять схемы скрещивания Получат возможность научиться: давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя законы наследственности. Формирование функциональной грамотности: Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы.	давать определение понятиям; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей
75	13.03	Сцепленное с полом наследование. <u>Домашнее задание:</u> §38, вопросы после параграфа (устно);	3.4, 3.5	Определение пола. Сцепленное с полом наследование. Инактивация X-хромосомы у самок. Признаки, ограниченные полом. <i>Преобразование текста; структурирование, выделение главной темы</i> <i>Построение логических рассуждений,</i>	Научатся: объяснять закономерности наследования заболеваний, сцепленных с полом; Получат возможность научиться: давать научное объяснение	давать определение понятиям; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей

				<p><i>включающих установление причинно-следственных связей</i></p> <p>Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; анализ схем и таблиц, решение простейших генетических задач.</p>	<p><i>биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя законы наследственности.</i></p> <p>Формирование функциональной грамотности:</p> <p>Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса. Объяснить потенциальные применения естественнонаучного знания для общества.</p>	
76	19.03	<p>Решение генетических задач на сцепленное с полом наследование.</p> <p><u>Домашнее задание:</u> §38 повторить, вопросы после параграфа (устно);</p>	3.4, 3.5	<p>Определение пола. Сцепленное с полом наследование. Инактивация X-хромосомы у самок. Признаки, ограниченные полом.</p> <p>Решение задач с объяснением учителя</p>	<p>Научатся: анализировать схему скрещивания; составлять схемы скрещивания</p> <p>Получат возможность научиться: <i>давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя законы наследственности.</i></p> <p>Формирование функциональной грамотности: Анализировать, интерпретировать</p>	<p>давать определение понятиям; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей</p>

					данные и делать соответствующие выводы.	
77	20.03	Готовимся к экзамену. <u>Домашнее задание:</u> подготовиться к контрольной работе		Работа с тестами, текстами и вопросами		
78	20.03	Контрольная работа №6 «Основные закономерности явлений наследственности». <u>Домашнее задание:</u> записи в тетради	3.4, 3.5	3.4. Генетика, ее задачи. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Методы генетики. Основные генетические понятия и символика. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме. 3.5. Закономерности наследственности, их цитологические основы. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы (моно- и дигибридное скрещивание). Законы Т. Моргана: сцепленное наследование признаков, нарушение сцепления генов. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Взаимодействие генов. Генотип как целостная система. Генетика человека. Методы изучения генетики человека. Решение генетических задач. Составление схем скрещивания. <i>Самостоятельное оценивание правильности выполнения действия и</i>	Получат возможность научиться: <i>оценивать результаты работы</i> Формирование функциональной грамотности: Вспомнить и применить соответствующие естественно-научные знания.	Адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы

				<i>внесение корректив</i> Самостоятельное выполнение контрольной работы (тестовые и текстовые задания на контроль предметных знаний и УУД.		
		Тема 7. Основные закономерности явлений изменчивости (10ч)				
79	2.04	Комбинативная изменчивость. <u>Домашнее задание:</u> §39, вопросы после параграфа (устно);	3.6	<u>Изменчивость – свойство живых организмов. Качественные и количественные признаки.</u> Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Виды наследственной изменчивости. Комбинативная изменчивость, ее источники. <i>Структурирование и преобразование текста</i> Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; составление схем и таблиц	Формирование функциональной грамотности: Описать и оценить способы, которые используют учёные, чтобы обеспечить надёжность данных и достоверность объяснений.	
80	3.04	Мутационная изменчивость. Генные мутации. <u>Домашнее задание:</u> §,40 вопросы после параграфа (устно);	3.6	Виды наследственной изменчивости. <u>Мутационная изменчивость. Причины возникновения мутаций. Мутагенные факторы среды. Мутации, виды мутаций. Генные, хромосомные, геномные мутации. Генеративные и соматические мутации. Закон гомологических рядов Н.И. Вавилова.</u> <i>Структурирование и преобразование текста</i> Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; составление схем и таблиц	Научатся: давать определение ключевым понятиям: мутации, типы мутаций по месту возникновения: соматические и генеративные По уровню изменения генетического материала: генные, хромосомные геномные. <u>Приводить</u> примеры различных мутаций,	преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому экологическое сознание, признание высокой

					<p><u>характеризовать</u> причины мутаций;</p> <p>описывать значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии</p> <p>Получат возможность научиться: давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя закономерности изменчивости;</p> <p>Формирование функциональной грамотности:</p> <p>Описать и оценить способы, которые используют учёные, чтобы обеспечить надёжность данных и достоверность объяснений.</p>	ценности жизни во всех её проявлениях; знание основных принципов и правил отношения к природе; знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий
81	3.04	<p>Геномные и хромосомные мутации.</p> <p><u>Домашнее задание:</u> §41, вопросы после параграфа (устно);</p>	3.6	<p>Виды наследственной изменчивости. <u>Мутационная изменчивость. Генные, хромосомные, геномные мутации.</u> <u>Генеративные и соматические мутации.</u> <i>Структурирование и преобразование текста</i></p> <p>Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; составление схем и таблиц</p>	<p>Научатся: давать определение ключевым понятиям: мутации, типы мутаций по месту возникновения: соматические и генеративные</p> <p>По уровню изменения генетического материала: генные, хромосомные геномные. <u>Приводить</u></p>	<p>преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому</p>

					<p>примеры различных мутаций, <u>характеризовать</u> причины мутаций; описывать значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии Получат возможность научиться: давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя закономерности изменчивости; Формирование функциональной грамотности: Описать и оценить способы, которые используют учёные, чтобы обеспечить надёжность данных и достоверность объяснений.</p>	<p>экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях; знание основных принципов и правил отношения к природе; знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий</p>
82	9.04	<p>Лабораторная работа №13 «Геномные и хромосомные мутации». <u>Домашнее задание:</u> §41 повторить, вопросы после параграфа (устно);</p>	3.6	<p><u>Мутационная изменчивость. Причины возникновения мутаций. Мутагенные факторы среды.</u> Выполнение лабораторной работы</p>	<p>Научатся: Анализировать микрофотографии и определять типы мутаций. Получат возможность научиться: давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям,</p>	<p>Сравнивать, анализировать материал из различных источников, проводить классификацию</p>

					<p><i>используя закономерности изменчивости;</i></p> <p>Формирование функциональной грамотности:</p> <p>Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы.</p>	
83	10.04	<p>Внеядерная наследственность.</p> <p><u>Домашнее задание:</u> §42, вопросы после параграфа (устно);</p>	3.6	<p>Внеядерная наследственность и изменчивость. <u>Цитоплазматическая наследственность. Митохондриальные и хлоропластные гены.</u> Эпигенетика.</p> <p>Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником, составление конспекта</p>	<p>Научатся: объяснять возможность и причины цитоплазматической наследственности.</p> <p>Получат возможность научиться: <i>давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя закономерности изменчивости;</i></p> <p>Формирование функциональной грамотности:</p> <p>Описать и оценить способы, которые используют учёные, чтобы обеспечить надёжность данных и достоверность объяснений.</p>	<p>давать определение понятиям; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей</p>
84	10.04	<p>Причины возникновения мутаций.</p>	3.6	<p><u>Причины возникновения мутаций.</u></p> <p><u>Мутагенные факторы среды.</u></p> <p><u>Экспериментальный мутагенез.</u> Мутации, виды мутаций.</p>	<p>Научатся: давать определение ключевым понятиям: мутагены,</p>	<p>связывать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других источников;</p>

		Искусственный мутагенез. <u>Домашнее задание:</u> §43, вопросы после параграфа (устно);		<i>Структурирование и преобразование текста</i> Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; составление схем и таблиц	физические, химические и биологические мутагены, экспериментальный мутагенез. описывать значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии Получат возможность научиться: давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя закономерности изменчивости; Формирование функциональной грамотности: Описать и оценить способы, которые используют учёные, чтобы обеспечить надёжность данных и достоверность объяснений.	— оценивать утверждения, сделанные в тексте, исходя из своих представлений о мире; Адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы.
85	16.04	Взаимодействие генотипа и среды. <u>Домашнее задание:</u> §44, вопросы после параграфа (устно);	3.6	<u>Взаимодействие</u> Генотип и среда <u>Качественные</u> Норма реакции признака. Вариационный ряд и вариационная кривая. <u>Модификационная изменчивость</u> .и <u>количественные признаки</u> . Мутагены, их влияние на организмы. Мутации как причина онкологических заболеваний. <i>работа с текстом и оценивание</i>	Научатся: давать определение ключевым понятиям: качественные и количественные признаки, вариационная кривая, норма реакции, модификационная изменчивость, эпигенетическое	давать определение понятиям; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей

				<p>информации; преобразование текста</p> <p>Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником;</p>	<p>наследование.</p> <p>Получат возможность научиться: давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя закономерности изменчивости;</p> <p>Формирование функциональной грамотности:</p> <p>Описать и оценить способы, которые используют учёные, чтобы обеспечить надёжность данных и достоверность объяснений.</p>	
86	17.04	<p>Лабораторная работа №14 «Изучение изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой».</p> <p><u>Домашнее задание:</u> записи в тетради</p>	3.6	<p><u>Качественные и количественные признаки.</u> Норма реакции признака. Вариационный ряд и вариационная кривая. <u>Модификационная изменчивость.</u></p> <p><i>Проведение наблюдения и эксперимента под руководством учителя; работа с текстом и оценивание информации; преобразование текста</i></p> <p>Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; Выполнение лабораторной работы в малых группах (или парах).</p>	<p>Научатся: строить вариационный ряд и вариационную кривую</p> <p>Получат возможность научиться: применять знания на практике</p> <p>Формирование функциональной грамотности:</p> <p>Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы.</p>	<p>связывать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других источников;</p> <p>— оценивать утверждения, сделанные в тексте, исходя из своих представлений о мире;</p> <p>Адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы.</p>
87	17.04	<p>Готовимся к экзамену.</p> <p><u>Домашнее задание:</u></p>				

		подготовиться к контрольной работе				
88	23.04	Контрольная работа №7 «Основные закономерности явлений изменчивости». <u>Домашнее задание:</u> записи в тетради	3.6	3.6. Закономерности изменчивости. Ненаследственная (модификационная изменчивость). Норма реакции. Наследственная изменчивость: мутационная, комбинативная. Виды мутаций и их причины. Значение изменчивости в жизни организмов и в эволюции. <i>Самостоятельное оценивание правильности выполнения действия и внесение корректив</i> Самостоятельное выполнение контрольной работы (тестовые и текстовые задания на контроль предметных знаний и УУД.	Получат возможность научиться: <i>оценивать результаты работы</i> Формирование функциональной грамотности: Вспомнить и применить соответствующие естественно-научные знания.	Адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы
		Тема 8. Генетические основы индивидуального развития (6ч)				
89	24.04	Основные закономерности функционирования генов в ходе индивидуального развития. <u>Домашнее задание:</u> §45, вопросы после параграфа (устно);		<u>Функционирование генов в ходе индивидуального развития.</u> <i>Построение логических рассуждений, включающих установление причинно-следственных связей</i> Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; составление конспекта	Научатся: давать определение ключевым понятиям: детерминация, дифференциальная активность генов, репрессия генов, геномный импринтинг, эухроматин, гетерохроматин Получат возможность научиться: <i>использовать термины для построения рассказа по теме</i> Формирование	давать определение понятиям; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей

					функциональной грамотности: Отличать аргументы, которые основаны на научных доказательствах.	
90	24.04	Перестройки генома в онтогенезе. <u>Домашнее задание:</u> §46, вопросы после параграфа (устно);		<u>Детерминация и дифференцировка.</u> <u>Дифференциация активности генов.</u> <u>Действие генов в эмбриогенезе.</u> <u>Иммуноглобулиновые гены млекопитающих.</u> <i>Преобразование текста; структурирование, выделение главной темы</i> Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; анализ схем и таблиц; просмотр учебных фильмов, составление конспекта	Научатся: давать определение ключевым понятиям: мобильные генетические элементы, ретротранспозоны; объяснять перестройку генома у прокариот и эукариот. Получат возможность научиться: <i>характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;</i> Формирование функциональной грамотности: Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса.	преобразовывать текст, используя новые формы представления информации
91	30.04	Проявления генов в онтогенезе. <u>Домашнее задание:</u> §47, вопросы после		<u>Перестройка генома в онтогенезе. .</u> <u>Мобильные генетические элементы.</u> <u>Проявление генов в онтогенезе.</u> <u>Экспрессивность и пенетрантность.</u>	Научатся: давать определение ключевым понятиям: экспрессивность, пенетрантность,	давать определение понятиям; строить логическое рассуждение, включающее установление

		параграфа (устно);		<p><u>Множественное действие генов.</u> <u>Летальные мутации.</u> <i>Построение логических рассуждений, включающих установление причинно-следственных связей</i></p> <p>Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; составление конспекта</p>	<p>плейотропное действие гена, рецессивное летальное действие гена Получают возможность научиться: характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности Формирование функциональной грамотности: Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса.</p>	причинно-следственных связей
92	1.05	<p>Наследование дифференцированного состояния клеток. Химерные и трансгенные организмы. <u>Домашнее задание:</u> §48, вопросы после параграфа (устно);</p>		<p><u>Наследование дифференцированного состояния клеток. Химерные и трансгенные организмы. Клонирование.</u> <i>Решение учебно-познавательных и учебно-практических задачи, требующих полного и критического понимания текста</i></p> <p>Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником</p>	<p>Научатся: давать определение ключевым понятиям: клонирование, химерные организмы, трансгенез, трансгенные организмы, обратная генетика. Объяснять, в каких областях человеческой деятельности используются химерные и трансгенные организмы. Получают возможность научиться: <i>Формулировать гипотезы на основании предложенной информации о результатах биологических</i></p>	<p>решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста; умение учебного сотрудничества с учителем и сверстниками</p>

					экспериментов. Формирование функциональной грамотности: Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса.	
93	1.05	Генетические основы поведения. <u>Домашнее задание:</u> §49, вопросы после параграфа (устно);		<u>Генетические основы поведения.</u> <u>Генетические основы способности к обучению.</u> <i>Решение учебно-познавательных и учебно-практических задачи, требующих полного и критического понимания текста</i> Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником	Научатся: объяснять какие формы поведения являются генетически обусловленным, как можно определить тип поведения генетикой или влиянием среды. Получат возможность научиться: использовать знания на практике при селекционных работах с животными Формирование функциональной грамотности: Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса.	решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста; умение учебного сотрудничества с учителем и сверстниками
94	7.05	Готовимся к экзамену.		Работа по заданиям учебника		
		Тема 9. Генетика человека (11ч)				
95	8.05	Методы генетики человека. Доминантные и рецессивные признаки у человека.	3.7	Генетика человека, методы изучения генетики человека. <i>Решение учебно-познавательных и учебно-практических задачи, требующих полного и критического</i>	Научатся: Раскрывать причины наследственных и врожденных заболеваний, объяснять возможность и необходимость их	решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания

		<u>Домашнее задание:</u> §50, вопросы после параграфа (устно);		<i>понимания текста</i> Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником	предупреждения. А так же некоторые способы их лечения. Оценивать роль современных методов изучения генетики человека в установлении причин наследственных и врожденных заболеваний. Сравнить генетические, цитологические, физические и секвенсовые карты. Получат возможность научиться: <i>Объяснять опасность близкородственных браков.</i> Формирование функциональной грамотности: Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса. Объяснить потенциальные применения естественнонаучного знания для общества.	текста; умение учебного сотрудничества с учителем и сверстниками
96	8.05	Практическая работа №2 «Составление и анализ родословных человека» <u>Домашнее задание:</u> §50 повторить, вопросы после	3.7	Генетика человека, методы изучения генетики человека. <i>Решение учебно-познавательных и учебно-практических задачи, требующих полного и критического понимания текста</i> Слушание объяснения учителя; выполнение практической работы	Научатся: строить родословные, анализировать данные родословной для установления характера наследования признака. Получат возможность научиться: <i>использовать знания на практике (предполагать вероятность</i>	решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста; умение учебного сотрудничества с учителем и

		параграфа (устно);			<p>появления того или иного признака)</p> <p>Формирование функциональной грамотности: Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы.</p>	сверстниками
97	14.05	<p>Близнецовый метод исследования в генетике человека.</p> <p><u>Домашнее задание:</u> §51, вопросы после параграфа (устно);</p>	3.7	<p><u>Близнецы.</u> <i>Решение учебно-познавательных и учебно-практических задачи, требующих полного и критического понимания текста</i></p> <p>Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником</p>	<p>Научатся: давать определение ключевым понятиям: dizygotic twins, monozygotic twins, concordance, discordance.</p> <p>Получат возможность научиться: давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям</p> <p>Формирование функциональной грамотности: Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы. Объяснить потенциальные применения естественнонаучного знания для</p>	<p>решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста; умение учебного сотрудничества с учителем и сверстниками</p>

					общества.	
98	15.05	Цитогенетика человека. <u>Домашнее задание:</u> §52, вопросы после параграфа (устно);	3.7	<u>Кариотип человека и «хромосомные» болезни.</u> <i>Связывание информации, обнаруженной в тексте, со знаниями из других источников; отклик на содержание текста</i> Слушание объяснения учителя; слушание и анализ выступлений своих товарищей.	Научатся: объяснять метод дифференциального окрашивания хромосом, называть хромосомные болезни. Получат возможность научиться: давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, Формирование функциональной грамотности: Объяснить потенциальные применения естественнонаучного знания для общества.	Самостоятельно определять цели, владеть необходимой информацией, структурировать знания, уметь строить речевое высказывание, действовать со знаковыми средствами. подведение под понятия; распознавать объекты, обладать умением учебного сотрудничества с учителем и сверстниками..
99	15.05	Картирование хромосом человека. <u>Домашнее задание:</u> §53, вопросы после параграфа (устно);	3.7	<u>Картирование хромосом человека.</u> <i>Связывание информации, обнаруженной в тексте, со знаниями из других источников; отклик на содержание текста</i> Слушание объяснения учителя; слушание и анализ выступлений своих товарищей.	Научатся: объяснять суть гибридизации соматических клеток, давать определение понятию генетический маркер, характеризовать программу «геном человека» Формирование функциональной грамотности: Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы.	связывать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других источников; — оценивать утверждения, сделанные в тексте, исходя из своих представлений о мире;

					Объяснить потенциальные применения естественнонаучного знания для общества.	
100	21.05	Предупреждение и лечение некоторых наследственных болезней человека. <i>РК: Служба «Планирования семьи» город Тюмень.</i> <u>Домашнее задание:</u> §54, вопросы после параграфа (устно);	3.7	Репродуктивное здоровье человека. Наследственные заболевания человека, их предупреждение. <u>Медико-генетическое консультирование.</u> Значение генетики для медицины, этические аспекты в области медицинской генетики. <i>Решение учебно-познавательных и учебно-практических задачи, требующих полного и критического понимания текста</i> Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником, слушание выступлений товарищей	Научатся: Раскрывать причины наследственных и врожденных заболеваний, объяснять возможность и необходимость их предупреждения. А так же некоторые способы их лечения. Оценивать роль современных методов изучения генетики человека в установлении причин наследственных и врожденных заболеваний. Сравнить генетические, цитологические, физические и секвенсовые карты. Объяснять что такое симптоматическая терапия, резус-фактор, генотерапия, генетические векторы, медико-генетическое консультирование, пренатальная диагностика, генетический груз. Получат возможность научиться: Объяснять опасность близкородственных браков. Формирование функциональной грамотности: Объяснить потенциальные	решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста; умение учебного сотрудничества с учителем и сверстниками

					применения естественнонаучного знания для общества.	
101	22.05	Готовимся к экзамену. <u>Домашнее задание:</u> подготовиться к контрольной работе		Работа с заданиями разного содержания		
102	22.05	Контрольная работа №8 «Генетика человека». <u>Домашнее задание:</u> записи в тетради	3.7	3.7. Значение генетики для медицины. Наследственные болезни человека, их причины, профилактика. Вредное влияние мутагенов, алкоголя, наркотиков, никотина на генетический аппарат клетки. Защита среды от загрязнения мутагенами. Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на собственный организм. <i>Самостоятельное оценивание правильности выполнения действия и внесение корректив.</i> Самостоятельное выполнение контрольной работы (тестовые и текстовые задания на контроль предметных знаний и УУД.	Получат возможность научиться: <i>оценивать результаты работы</i> Формирование функциональной грамотности: Вспомнить и применить соответствующие естественно-научные знания.	Адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы
103	28.05	Готовимся к экзамену <u>Домашнее задание:</u> записи в тетради, повторить материал		Работа с тестовыми и текстовыми заданиями с комментариями учителя, объяснениями учащихся		
104	29.05	Контрольная работа №9 «Итоговая работа за год». <u>Домашнее задание:</u> §, вопросы после	1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.4,	1.1. Биология, как наука, ее достижения, методы познания живой природы. Роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира.	Получат возможность научиться: <i>оценивать результаты работы</i> Формирование	Адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые

		параграфа (устно);	<p>2.5, 2.6, 2.7, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7</p> <p>1.2. Уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы: клеточный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный. Биологические системы. Общие признаки биологических систем: клеточное строение, особенности химического состава, обмен веществ и превращения энергии, гомеостаз, раздражимость, движение, рост и развитие, воспроизведение, эволюция.</p> <p>2.1. Современная клеточная теория, ее основные положения, роль в формировании современной естественнонаучной картины мира. Развитие знаний о клетке. Клеточное строение организмов – основа единства органического мира, доказательство родства живой природы.</p> <p>2.2. Многообразие клеток. Прокариоты и эукариоты. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, бактерий, грибов;</p> <p>2.3. Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы. Взаимосвязь строения и функций неорганических и органических веществ (белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ), входящих в состав клетки. Роль</p>	<p>функциональной грамотности: Вспомнить и применить соответствующие естественно-научные знания.</p>	коррективы
--	--	--------------------	---	---	------------

			<p>химических веществ в клетке и организме человека.</p> <p>2.4. Строение клетки. Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки – основа ее целостности;</p> <p>2.5. Обмен веществ и превращение энергии – свойства живых организмов. Энергетический обмен и пластический обмен, их взаимосвязь. Стадии энергетического обмена. Брожение и дыхание. Фотосинтез, его значение, космическая роль. Фазы фотосинтеза. Световые и темновые реакции фотосинтеза, их взаимосвязь. Хемосинтез. Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле.</p> <p>2.6. Генетическая информация в клетке. Гены, генетический код и его свойства. Матричный характер реакций биосинтеза. Биосинтез белка и нуклеиновых кислот.</p> <p>2.7. Клетка – генетическая единица живого. Хромосомы, их строение (форма и размеры) и функции. Число хромосом и их видовое постоянство. Соматические и половые клетки. Жизненный цикл клетки: интерфаза и митоз. Митоз – деление соматических клеток. Мейоз. Фазы митоза и мейоза. Развитие половых клеток у растений и животных. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов.</p>		
--	--	--	---	--	--

			<p>Роль мейоза и митоза.</p> <p>3.2. Воспроизведение организмов, его значение. Способы размножения, сходство и различие бесполого и полового размножения. Оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных. Внешнее и внутреннее оплодотворение.</p> <p>3.3. Онтогенез и присущие ему закономерности. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Причины нарушения развития организмов.</p> <p>3.4. Генетика, ее задачи. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Методы генетики. Основные генетические понятия и символика. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме.</p> <p>3.5. Закономерности наследственности, их цитологические основы. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы (моно- и дигибридное скрещивание). Законы Т. Моргана: сцепленное наследование признаков, нарушение сцепления генов. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Взаимодействие генов. Генотип как</p>		
--	--	--	--	--	--

			<p>целостная система. Генетика человека. Методы изучения генетики человека. Решение генетических задач. Составление схем скрещивания.</p> <p>3.6. Закономерности изменчивости. Ненаследственная (модификационная изменчивость). Норма реакции. Наследственная изменчивость: мутационная, комбинативная. Виды мутаций и их причины. Значение изменчивости в жизни организмов и в эволюции.</p> <p>3.7. Значение генетики для медицины. Наследственные болезни человека, их причины, профилактика. Вредное влияние мутагенов, алкоголя, наркотиков, никотина на генетический аппарат клетки. Защита среды от загрязнения мутагенами. Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на собственный организм.</p> <p><i>Самостоятельное оценивание правильности выполнения действия и внесение корректив.</i></p> <p>Самостоятельное выполнение контрольной работы (тестовые и текстовые задания на контроль предметных знаний и УУД.</p>		
105	29.05	<p>Подведение итогов (резерв).</p> <p><u>Домашнее задание:</u> записи в тетради</p>	Работа по заданиям учебника		

Календарно-тематическое планирование
с определением основных видов учебной деятельности обучающихся
11 класс

№ п/п урока	Дата: План/факт	Раздел программы. Тема урока. <i>Региональный компонент</i> Домашнее задание	Кодификатор ЕГЭ	Элементы содержания урока (КЭС) <i>Тема междисциплинарной программы урока</i> Виды деятельности учащихся	Планируемые предметные результаты (ученик научиться, получит возможность научиться, КУ)/ФГ	Планируемые междисциплинарные результаты
РАЗДЕЛ 1. ЭВОЛЮЦИЯ (55 ч)						
		Глава 1. Доместикация и селекция (7 ч)				
1	1-5.09	Доместикация и селекция <u>Домашнее задание:</u> §1, записи в тетради	3.8	Доместикация и селекция. Центры одомашнивания животных и центры происхождения культурных растений. <i>Структурирование и преобразование текста</i> Слушание объяснения учителя и сообщений товарищей; самостоятельная работа с учебником; составление таблиц	Научатся: <u>Давать определения</u> понятиям: селекция, сорт, порода, штамм, доместикация, искусственный отбор (бессознательный, сознательный). <u>Объяснять</u> , каким образом человек научился управлять эволюцией необходимых ему видов. <u>Характеризовать</u> методы классической и современной селекции. <u>Сравнивать</u> скорости	Самостоятельно определять цели, владеть необходимой информацией, структурировать знания, уметь строить речевое высказывание, действовать со знаковыми средствами. подведение под понятия; распознавать объекты, обладать умением учебного сотрудничества с учителем и

					<p>создания новых сортов растений при использовании различных методов селекции.</p> <p><u>Обосновывать</u> необходимость расширения генетического разнообразия селекционного материала</p> <p>Получат возможность научиться:</p> <p><i>характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;</i></p> <p>Объяснить потенциальные применения естественнонаучного знания для общества;</p>	сверстниками.
2	1-5.09	<p>Искусственный отбор</p> <p><u>Домашнее задание:</u></p> <p>§2, «Вопросы и упражнения» (устно); повторение темы «Химический состав клетки» по записям в тетради за 10 класс</p>	3.8	<p>Методы селекции, их генетические основы. Искусственный отбор. <u>Массовый и индивидуальный отбор.</u></p> <p><u>Комбинационная селекция.</u></p> <p><i>Структурирование и преобразование текста</i></p> <p>Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; составление схем</p>	<p>Научатся:</p> <p><u>Давать определения</u> понятиям: искусственный отбор (массовый, индивидуальный).</p> <p><u>Объяснять,</u> каким образом человек научился управлять эволюцией необходимых ему видов; суть комбинационной селекции, метода гаплоидов.</p> <p><u>Характеризовать</u> методы классической и современной селекции.</p>	<p>Самостоятельно определять цели, владеть необходимой информацией, структурировать знания, уметь строить речевое высказывание, действовать со знаковыми средствами. подведение под понятия; распознавать объекты, обладать умением учебного сотрудничества с</p>

					<p><u>Сравнивать</u> скорости создания новых сортов растений при использовании различных методов селекции.</p> <p><u>Обосновывать</u> необходимость расширения генетического разнообразия селекционного материала</p> <p>Получат возможность научиться:</p> <p><i>характеризовать современные направления в развитии биологии;</i></p> <p><i>описывать их возможное использование в практической деятельности;</i></p> <p>Описать и оценить способы, которые используют учёные, чтобы обеспечить надёжность данных и достоверность объяснений;</p>	учителем и сверстниками.
3	7-12.09	Современные методы отбора <u>Домашнее задание:</u> §3, «Вопросы и упражнения» (устно); повторить строение клетки по материалам 10 класса	3.8	<p>Ускорение и повышение точности отбора с помощью современных методов генетики и биотехнологии.</p> <p><i>Ориентирование в содержании текста и понимание его целостного смысла, сопоставление текстовой и внетекстовой части, сопоставление информации из разных источников.</i></p> <p>Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; просмотр учебных</p>	<p>Научатся:</p> <p><u>Объяснять</u>, каким образом человек научился управлять эволюцией необходимых ему видов. <u>Характеризовать</u> методы классической и современной селекции.</p> <p><u>Сравнивать</u> скорости создания новых сортов растений при использовании различных</p>	Самостоятельно определять цели, владеть необходимой информацией, структурировать знания, уметь строить речевое высказывание, действовать со знаковыми средствами. подведение под понятия; распознавать

				фильмов.	методов селекции. <u>Обосновывать</u> необходимость расширения генетического разнообразия селекционного материала Получат возможность научиться: <i>характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;</i> Объяснить потенциальные применения естественнонаучного знания для общества;	объекты, обладать умением учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.
4	7-12.09	Гетерозис и его использование в селекционном процессе <u>Домашнее задание:</u> §4; повторить пластический и энергетический обмен по материалам 10 класса	3.8	Гетерозис и его использование в селекции. <i>Преобразование текста, используя новые формы представления информации</i> Самостоятельная работа с учебником; анализ схем и таблиц; систематизация учебного материала	Научатся: <u>Давать определения</u> понятиям: гетерозис, инбридинг, инбредные линии, отдаленная гибридизация. <u>Объяснять</u> , каким образом человек научился управлять эволюцией необходимых ему видов. <u>Характеризовать</u> методы классической и современной селекции. <u>Сравнивать</u> скорости создания новых сортов растений при использовании различных методов селекции.	Преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические,

					<p><u>Обосновывать</u> необходимость расширения генетического разнообразия селекционного материала</p> <p>Получат возможность научиться:</p> <p>характеризовать современные направления в развитии биологии;</p> <p>описывать их возможное использование в практической деятельности;</p> <p>Объяснить потенциальные применения естественнонаучного знания для общества;</p>	
5	7-12.09	<p>Расширение генетического разнообразия селекционного материала.</p> <p><u>Домашнее задание:</u></p> <p>§5, «Вопросы и упражнения»;</p> <p>повторить законы наследственности по материалам 10 класса</p>	3.9	<p>Расширение генетического разнообразия селекционного материала: полиплоидия, отдаленная гибридизация, экспериментальный мутагенез, клеточная инженерия, хромосомная инженерия, генная инженерия. Биобезопасность.</p> <p><i>Нахождение в тексте требуемой информацию, интерпретирование текста</i></p> <p>Самостоятельная работа с текстом учебника, дополнительными источниками информации (презентация, сообщения)</p>	<p>Научатся:</p> <p><u>Давать определения</u> понятиям: автополиплоиды, аллополиплоиды, клеточная инженерия, хромосомная инженерия, экспериментальный мутагенез.</p> <p><u>Объяснять</u>, каким образом человек научился управлять эволюцией необходимых ему видов. <u>Характеризовать</u> методы классической и современной селекции.</p> <p><u>Сравнивать</u> скорости создания новых сортов растений при использовании различных</p>	<p>Самостоятельно определять цели, владеть необходимой информацией, структурировать знания, уметь строить речевое высказывание, действовать со знаковыми средствами. подведение под понятия; распознавать объекты, обладать умением учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.</p>

					<p>методов селекции. <u>Обосновывать</u> необходимость расширения генетического разнообразия селекционного материала Получат возможность научиться: <i>характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;</i> Объяснить потенциальные применения естественнонаучного знания для общества;</p>	
6	14-19.09	<p>Использование в селекции методов геномной и геномной инженерии <u>Домашнее задание:</u> §6, «Поиск, анализ и переработка информации»; повторить §1-5</p>	3.9	<p>Расширение генетического разнообразия селекционного материала: полиплоидия, отдаленная гибридизация, экспериментальный мутагенез, клеточная инженерия, хромосомная инженерия, геномная инженерия. Биобезопасность. <i>Связывание информации, обнаруженной в тексте, со знаниями из других источников; отклик на содержание текста</i> Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; анализ схем и таблиц; работа с учебной презентацией</p>	<p>Научатся: <u>Давать определения</u> понятиям: трансгенные растения, трансгенные животные, геномная инженерия, биотехнология. <u>Объяснять</u>, каким образом человек научился управлять эволюцией необходимых ему видов. <u>Характеризовать</u> методы классической и современной селекции. <u>Сравнивать</u> скорости создания новых сортов растений при использовании различных методов селекции.</p>	<p>В процессе работы с одним или несколькими источниками выявлять содержащуюся в них противоречивую, конфликтную информацию; оценивать утверждения, сделанные в тексте, исходя из своих представлений о мире; — находить доводы в защиту своей точки зрения; формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в</p>

					<p>Обосновывать необходимость расширения генетического разнообразия селекционного материала</p> <p>Получат возможность научиться:</p> <p><i>характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;</i></p> <p>Объяснить потенциальные применения естественнонаучного знания для общества;</p>	сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности
7	14-19.09	<p><i>Готовимся к экзамену</i></p> <p><u>Домашнее задание:</u> подготовиться к входному контролю</p>	3.8, 3.9	<p>КЭС: 3.8. Селекция, ее задачи и практическое значение. Вклад Н.И.Вавилова в развитие селекции: учение о центрах многообразия и происхождения культурных растений; закон гомологических рядов в наследственной изменчивости. Методы селекции и их генетические основы. Методы выведения новых сортов растений, пород животных, штаммов микроорганизмов. Значение генетики для селекции. Биологические основы выращивания культурных растений и домашних животных.</p> <p>3.9. Биотехнология, ее направления. Клеточная и генная инженерия, клонирование. Роль клеточной</p>	<p>Научатся: применять полученные знания для выполнения заданий тематического контроля</p> <p>Получат возможность научиться: <i>оценивать результаты работ</i></p> <p>Вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания;</p>	<p>Адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить коррективы</p>

				<p>теории в становлении и развитии биотехнологии. Значение биотехнологии для развития селекции, сельского хозяйства, микробиологической промышленности, сохранения генофонда планеты. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека, направленные изменения генома).</p> <p><i>Самостоятельное оценивание правильности выполнения действия и внесение корректив</i></p> <p>Работа с тестовыми и текстовыми заданиями, вопросами для обсуждения</p>		
		Глава 2. Теория эволюции. Свидетельства эволюции (7 ч)				
8	14-19.09	<p>Контрольная работа №1 «Входной контроль»</p> <p><u>Домашнее задание:</u> записи в тетради</p>			<p>Получат возможность научиться: оценивать результаты работ</p> <p>Вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания;</p>	<p>Адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы</p>
9	21-26.09	<p>Развитие эволюционных идей</p> <p><u>Домашнее задание:</u> §7, «Поиск, анализ и переработка информации»</p>	6.2	<p>Развитие эволюционных идей. Научные взгляды К. Линнея и Ж.Б. Ламарка. <u>Эволюционная теория Ламарка. Жизнь и труды Ч. Дарвина.</u> <u>Нахождение в тексте требуемой информации, интерпретирование</u></p>	<p>Научатся:</p> <p><u>Характеризовать</u> научные взгляды К.Линнея, Ж.Б. Ламарка, Ж. Кювье.</p> <p>Самостоятельно осуществлять</p>	<p>Владеть необходимой информацией, структурировать знаний, умение строить речевое высказывание, действие со знаковыми</p>

				<p><i>текста</i></p> <p>Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с текстом учебника</p>	<p>информационно-познавательную деятельность с различными источниками информации.</p> <p>Получат возможность научиться: давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную).</p> <p>Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы;</p>	<p>средствами.</p> <p>использовать различные приёмы поиска информации в Интернете, поисковые сервисы, строить запросы для поиска информации и анализировать результаты поиска</p>
10	21-26.09	<p>Эволюционная теория Ч. Дарвина.</p> <p>Синтетическая теория эволюции</p> <p><u>Домашнее задание:</u> § 8, «Поиск, анализ и переработка информации»</p>	6.2	<p>Эволюционная теория Ч. Дарвина.</p> <p><u>Формирование синтетической теории эволюции. Работы С.С. Четверикова и И.И. Шмальгаузена.</u> Синтетическая теория эволюции. Роль эволюционной теории в формировании естественно-научной картины мира.</p> <p><i>Нахождение в тексте требуемой информации, интерпретирование текста</i></p> <p>Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с текстом учебника</p>	<p><u>Оценивать</u> роль теории Ч. Дарвина в формировании современной научной картины мира.</p> <p>Самостоятельно осуществлять информационно-познавательную деятельность с различными источниками информации.</p> <p>Получат возможность научиться: давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную,</p>	<p>Владеть необходимой информацией, структурировать знания, умение строить речевое высказывание, действие со знаковыми средствами.</p> <p>использовать различные приёмы поиска информации в Интернете, поисковые сервисы, строить запросы для поиска информации и анализировать результаты поиска</p>

					эволюционную). Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы;	
11	21- 26.09	Палеонтологические и биогеографические свидетельства эволюции <u>Домашнее задание:</u> §9, вопрос №3 с.64, «Поиск, анализ и переработка информации»	6.3	Свидетельства эволюции живой природы: палеонтологические, сравнительно-анатомические, эмбриологические, биогеографические, молекулярно- генетические. <i>Нахождение в тексте требуемой информацию, интерпретирование текста</i> Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с текстом учебником, схемами, рисунками	Научатся: <u>Давать</u> определение понятиям: палеонтологическая летопись, переходные формы, эндемичные виды. <u>Использовать</u> средства ИКТ в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач, связанных с изучением эволюции живых организмов Получат возможность научиться: <i>давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную).</i> Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы;	Владеть необходимой информации, структурировать знаний, умение строить речевое высказывание, действие со знаковыми средствами.
12	28- 3.10	Сравнительно- анатомические и эмбриологические свидетельства эволюции <u>Домашнее задание:</u>	6.3	Свидетельства эволюции живой природы: палеонтологические, сравнительно-анатомические, эмбриологические, биогеографические, молекулярно-	Научатся: <u>Характеризовать</u> данные, свидетельствующие об эволюции. <u>Сравнивать</u> живые организмы, находить	Владеть необходимой информации, структурировать знаний, умение строить речевое высказывание, действие

		§10, №6 (письменно)		<p>генетические. <i>Нахождение в тексте требуемой информацию, интерпретирование текста</i></p> <p>Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с текстом учебником, схемами, рисунками</p>	<p>сходства и отличия по морфологическим признакам. <u>Объяснять</u> причины сходства и различия ранних стадий эмбрионального развития животных. <u>Работать</u> с биологическим рисунком</p> <p>Получат возможность научиться: давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную)</p> <p>Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы;</p>	со знаковыми средствами.
13	28-3.10	Молекулярно-генетические свидетельства эволюции <u>Домашнее задание:</u> §11, вопрос №3	6.3	<p>Свидетельства эволюции живой природы: палеонтологические, сравнительно-анатомические, эмбриологические, биогеографические, молекулярно-генетические. <i>Нахождение в тексте требуемой информацию, интерпретирование текста</i></p> <p>Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с текстом учебником, схемами, рисунками</p>	<p>Научатся: <u>Объяснять</u>, почему идентичность способов хранения, передачи и реализации наследственной информации свидетельствует о единстве происхождения живого. <u>Характеризовать</u> данные, свидетельствующие об эволюции. <u>Объяснять</u>, как ученые устанавливают родственные отношения между видами, используя</p>	Владеть необходимой информацией, структурировать знаний, умение строить речевое высказывание, действие со знаковыми средствами.

					<p>методы молекулярной биологии.</p> <p><u>Объяснять</u>, почему идентичность способов хранения, передачи и реализации наследственной информации свидетельствует о единстве происхождения живого.</p> <p><u>Характеризовать</u> данные, свидетельствующие об эволюции. <u>Сравнивать</u> живые организмы, находить сходства и отличия по морфологическим признакам. <u>Работать</u> с биологическим рисунком</p> <p>Получат возможность научиться: давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную)</p> <p>Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы;</p>	
14	28-3.10	<p>Готовимся к экзамену</p> <p><u>Домашнее задание:</u> §7-11 (повторить)</p>	6.2, 6.3	<p>Развитие эволюционных идей. Научные взгляды К. Линнея и Ж.Б. Ламарка. <u>Эволюционная теория Ламарка. Жизнь и труды Ч. Дарвина.</u> Эволюционная теория Ч. Дарвина.</p>	<p>Научатся: применять полученные знания для выполнения заданий тематического контроля</p> <p>Получат возможность</p>	<p>Адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить коррективы</p>

				<p><u>Формирование синтетической теории эволюции. Работы С.С. Четверикова и И.И. Шмальгаузена. Свидетельства эволюции живой природы: палеонтологические, сравнительно-анатомические, эмбриологические, биогеографические, молекулярно-генетические.</u></p> <p><i>Самостоятельное оценивание правильности выполнения действия и внесение корректив</i></p> <p>Работа с тестовыми и текстовыми заданиями, вопросами для обсуждения</p>	<p>научиться: оценивать результаты работ</p> <p>Вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания;</p>	
		Глава 3. Факторы эволюции (18 ч)				
15	5-10.10	Вид. Критерии вида <u>Домашнее задание:</u> §12, вопросы №1-3 (письменно)	6.1	<p>Развитие представлений о виде. Вид, его критерии. <u>Виды – двойники. Репродуктивная изоляция.</u></p> <p><i>Нахождение в тексте требуемой информации, интерпретирование текста</i></p> <p>Самостоятельная работа с текстом учебника, дополнительными источниками информации (презентация, сообщения)</p>	<p>Научатся: Формулировать определение вида и характеризовать его основные критерии</p> <p><u>Выделять</u> существенные признаки вида. <u>Объяснять</u> популяционную структуру вида. Получат возможность научиться: давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям</p> <p>Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса</p>	<p>Самостоятельно определять цели, владеть необходимой информацией, структурировать знания, уметь строить речевое высказывание, действовать со знаковыми средствами. подведение под понятия; распознавать объекты, обладать умением учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.</p>
16	5-10.10	Лабораторная работа №1 «Сравнение видов	6.1	<p>Вид, его критерии.</p> <p><i>Проведение наблюдения и эксперимента</i></p>	<p>Научатся: Сравнить виды по морфологическому</p>	<p>Самостоятельно определять цели,</p>

		<i>по морфологическому критерию</i> . <u>Домашнее задание:</u> §12 (повторить); сообщение «Сколько видов на планете»		<i>под руководством учителя; работа с текстом и оценивание информации; преобразование текста</i> Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; Выполнение лабораторной работы в малых группах (или парах).	критерию Получат возможность научиться: давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса	владеть необходимой информацией, структурировать знания, уметь строить речевое высказывание, действовать со знаковыми средствами. подведение под понятия; распознавать объекты, обладать умением учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.
17	5-10.10	Популяция – элементарная единица эволюции. Изменчивость природных популяций <u>Домашнее задание:</u> §13 (до с.89), вопрос №1 (письменно), используя дополнительные источники информации, найдите примеры полезных, вредных и нейтральных мутаций.	6.1	Популяция как форма существования вида и как элементарная единица эволюции. <u>Изменчивость природных популяций.</u> <u>Внутривидовая изменчивость.</u> <u>Генофонд.</u> <i>Нахождение в тексте требуемой информации, интерпретирование текста</i> Самостоятельная работа с текстом учебника, дополнительными источниками информации (презентация, сообщения)	Научатся: <u>Характеризовать</u> популяцию как элементарную единицу эволюции. Получат возможность научиться: давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям Описать и оценить способы, которые используют учёные, чтобы обеспечить надёжность данных и достоверность объяснений;	Самостоятельно определять цели, владеть необходимой информацией, структурировать знания, уметь строить речевое высказывание, действовать со знаковыми средствами. подведение под понятия; распознавать объекты, обладать умением учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.
18	12-17.10	Мутации как фактор эволюции. <u>Домашнее задание:</u> §13 (с. 90-93)	6.2	<u>Мутации как фактор эволюции.</u> <u>Генные мутации: нейтральные, вредные, полезные.</u> <u>Частота возникновения мутаций.</u> <i>Ориентирование в содержании текста</i>	Научатся: различать синонимические и несинонимические мутации; <u>давать определения понятиям</u>	Сопоставлять основные текстовые и внетекстовые компоненты: обнаруживать соответствие между

				<p>и понимание его целостного смысла, сопоставление текстовой и внетекстовой части, сопоставление информации из разных источников.</p> <p>Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; просмотр учебных фильмов.</p>	<p>генные мутации полезные, вредные, нейтральные; <u>объяснять</u> роль мутаций в эволюции Получат возможность научиться: давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы;</p>	<p>частью текста и его общей идеей, сформулированной вопросом, объяснять назначение рисунка, пояснять части графика или таблицы и т. д. Самостоятельно определять цели, владеть необходимой информацией, структурировать знания, уметь строить речевое высказывание, действовать со знаковыми средствами. подведение под понятия; распознавать объекты, обладать умением учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.</p>
19	12-17.10	<p>Лабораторная работа №2 «Анализ генетической изменчивости в популяции домашних кошек» <u>Домашнее задание:</u> §13 (повторить)</p>	6.1	<p><u>Внутривидовая изменчивость</u> Проведение наблюдения и эксперимента под руководством учителя; работа с текстом и оценивание информации; преобразование текста Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; Выполнение лабораторной работы в малых группах (или парах).</p>	<p>Научатся: использовать метод популяционной генетики на практике Получат возможность научиться: давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы;</p>	<p>Самостоятельно определять цели, владеть необходимой информацией, структурировать знания, уметь строить речевое высказывание, действовать со знаковыми средствами. подведение под понятия; распознавать объекты, обладать умением учебного</p>

						сотрудничества с учителем и сверстниками.
20	12-17.10	Популяционная генетика. Генетическая структура популяций. <u>Домашнее задание:</u> §14 (с.93-95)	6.1	<p>Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. <u>Популяционная генетика. Генетическая структура популяций.</u> <i>Ориентирование в содержании текста и понимание его целостного смысла, сопоставление текстовой и внетекстовой части, сопоставление информации из разных источников.</i></p> <p>Самостоятельная работа с текстом учебника, дополнительными источниками информации</p>	<p>Научатся: <u>давать определения</u> понятиям: популяционная генетика, равновесная популяция; <u>характеризовать</u> равновесную популяцию</p> <p>Получат возможность научиться: <u>давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям</u></p> <p>Описать и оценить способы, которые используют учёные, чтобы обеспечить надёжность данных и достоверность объяснений;</p>	Самостоятельно определять цели, владеть необходимой информацией, структурировать знания, уметь строить речевое высказывание, действовать со знаковыми средствами. подведение под понятия; распознавать объекты, обладать умением учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.
21	19-24.10	Уравнение Харди – Вайнберга <u>Домашнее задание:</u> §14 (с.95-99), ответить на вопрос: «В чем биологический смысл уравнения Харди-Вайнберга», задачи	6.1	<p>Уравнение Харди–Вайнберга и <u>его биологический смысл.</u> <i>Ориентирование в содержании текста и понимание его целостного смысла, сопоставление текстовой и внетекстовой части, сопоставление информации из разных источников.</i></p> <p>Самостоятельная работа с текстом учебника, дополнительными источниками информации</p>	<p>Научатся: <u>вычислять</u> частоты аллелей и генотипов в популяциях на основе уравнения Харди-Вайнберга</p> <p>Получат возможность научиться: <u>давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям</u></p> <p>Описать и оценить способы, которые используют учёные, чтобы обеспечить надёжность данных и</p>	Самостоятельно определять цели, владеть необходимой информацией, структурировать знания, уметь строить речевое высказывание, действовать со знаковыми средствами. подведение под понятия; распознавать объекты, обладать умением учебного сотрудничества с учителем и

					достоверность объяснений;	сверстниками.
22	19-24.10	Случайное изменение частот аллелей в популяциях. Дрейф генов как фактор эволюции <u>Домашнее задание:</u> §15, «Вопросы и упражнения»	6.1	Дрейф генов и случайные ненаправленные изменения генофонда популяции. <i>Ориентирование в содержании текста и понимание его целостного смысла, сопоставление текстовой и внетекстовой части, сопоставление информации из разных источников.</i> Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; просмотр учебных фильмов (презентаций).	Научатся: <u>давать определения понятиям:</u> дрейф генов, эффект бутылочного горлышка, эффект основателя, популяционные волны, миграции <u>Оценивать</u> относительную роль дрейфа генов и случайных изменений генофонда популяции в эволюции популяции Получат возможность научиться: давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную) Описать и оценить способы, которые используют учёные, чтобы обеспечить надёжность данных и достоверность объяснений;	Сопоставлять основные текстовые и внетекстовые компоненты: обнаруживать соответствие между частью текста и его общей идеей, сформулированной вопросом, объяснять назначение рисунка, пояснять части графика или таблицы и т. д.
23	19-24.10	Естественный отбор – направляющий фактор эволюции <u>Домашнее задание:</u> §16, «Вопросы и упражнения»	6.2	<u>Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Борьба за существование.</u> <i>Преобразование и интерпретация информации</i> Слушание объяснения учителя;	Научатся: давать определения основным понятиям: естественный отбор, борьба за существование, относительная	Преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе

				<p>самостоятельная работа с учебником; анализ схем и таблиц; просмотр учебных презентаций (фильмов).</p>	<p>приспособленность генотипа. <u>Называть</u> формы борьбы за существование, приводить примеры Получат возможность научиться: <i>давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную)</i> Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса</p>	<p>динамические, электронные, в частности в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому. Самостоятельно определять цели, владеть необходимой информацией, структурировать знания, уметь строить речевое высказывание, действовать со знаковыми средствами. подведение под понятия; распознавать объекты, обладать умением учебного сотрудничества с учителем и сверстниками</p>
24	2-7.11	<p>Формы естественного отбора <u>Домашнее задание:</u> §17, записи в тетради; «Вопросы и упражнения»</p>	6.2	<p>Формы естественного отбора: движущая, стабилизирующая, дизруптивная. <i>Преобразование и интерпретация информации</i> Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; анализ схем и таблиц; просмотр учебных презентаций (фильмов).</p>	<p>Научатся: различать формы естественного отбора, приводить примеры Получат возможность научиться: <i>давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную)</i> Анализировать,</p>	<p>Преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому. Самостоятельно определять цели,</p>

					интерпретировать данные и делать соответствующие выводы;	владеть необходимой информацией, структурировать знания, уметь строить речевое высказывание, действовать со знаковыми средствами. подведение под понятия; распознавать объекты, обладать умением учебного сотрудничества с учителем и сверстниками
25	2-7.11	Возникновение адаптаций в результате естественного отбора <u>Домашнее задание:</u> §18, «Вопросы и упражнения» (устно), составить таблицу (см. №9 с.129)	6.3	Механизмы адаптаций. <i>Нахождение в тексте требуемой информации, выполнение смыслового свертывания</i> Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; анализ схем и таблиц; просмотр учебных фильмов, составление таблицы	Научатся: объяснять роль естественного отбора в возникновении адаптаций Получат возможность научиться: давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную) Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы;	Находить в тексте требуемую информацию, выполнять смысловое свертывание, выделение необходимой информации, структурирование знаний, умение строить речевое высказывание, действие со знаковыми, использовать разные источники информации
26	2-7.11	Направления и пути эволюции <i>РК: Виды живых организмов Тюменской области, находящиеся в</i>	6.4	Направления и пути эволюции. <u>Адаптации. Ароморфоз.</u> <u>Идиоадаптация.</u> <i>Нахождение в тексте требуемой информации, выполнение смыслового</i>	Научатся: <u>давать определения основным понятиям:</u> биологический прогресс, биологический регресс, ароморфоз,	Находить в тексте требуемую информацию, выполнять смысловое свертывание, выделение

		<p><i>состоянии биологического прогресса и регресса, основные причины.</i> <u>Домашнее задание:</u> §записи в тетради</p>		<p><i>свертывания</i> Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; анализ схем и таблиц; просмотр учебных фильмов, составление таблицы</p>	<p>идиоадаптации, общая дегенерация. Характеризовать основные направления эволюции, приводить примеры. Получат возможность научиться: <i>давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную)</i> Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы;</p>	<p>необходимой информации, структурирование знаний, умение строить речевое высказывание, действие со знаковыми, использовать разные источники информации</p>
27	9-14.11	<p>Видообразование <u>Домашнее задание:</u> §19, вопрос №6</p>	6.1	<p><u>Видообразование. Аллопатрическое (географическое) и симпатрическое (экологическое) видообразование. Изоляция как пусковой механизм видообразования. Экологическое и географическое видообразование.</u> <i>Преобразование текста; структурирование, выделение главной темы</i> Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; анализ схем и таблиц; просмотр учебных фильмов.</p>	<p>Научатся: <u>Характеризовать</u> основные способы видообразования (географическое и экологическое). <u>Перечислять</u> возможные причины географического и экологического видообразования. <u>Объяснять</u> лекарственную устойчивость организмов; эволюционные процессы растений в антропогенных ландшафтах, устойчивость к инсектицидам. Получат возможность научиться: <i>давать научное</i></p>	<p>Преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому. Самостоятельно определять цели, владеть необходимой информацией, структурировать знания, уметь строить речевое</p>

					<p><i>объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную)</i></p> <p>Распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления.</p>	<p>высказывание, действовать со знаковыми средствами. подведение под понятия; распознавать объекты, обладать умением учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.</p>
28	9-14.11	<p>Микроэволюция и макроэволюция</p> <p><u>Домашнее задание:</u> §20, «Вопросы и упражнения»</p>	6.1	<p>Микроэволюция и макроэволюция</p> <p>Формы эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм.</p> <p>Коэволюция.</p> <p><i>Нахождение в тексте требуемой информации, выполнение смыслового свертывания</i></p> <p>Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; анализ схем и таблиц; просмотр учебных фильмов, составление таблицы</p>	<p>Научатся: <u>давать определения понятиям:</u> микроэволюция, макроэволюция, коэволюция, дивергенция, конвергенция, параллелизм.</p> <p><u>Определять</u> макроэволюцию как процесс образования надвидовых таксонов.</p> <p><u>Характеризовать</u> составляющие макроэволюции: дивергенцию и вымирание.</p> <p>Получат возможность научиться: <i>давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную).</i></p> <p>Распознавать, использовать</p>	<p>Находить в тексте требуемую информацию, выполнять смысловое свертывание, выделение необходимой информации, структурирование знаний, умение строить речевое высказывание, действие со знаковыми, использовать разные источники информации</p>

					и создавать объяснительные модели и представления.	
29	9-14.11	Генетические механизмы крупных эволюционных преобразований <u>Домашнее задание:</u> §20, подготовить сообщения: «Лекарственная устойчивость», «Устойчивость к пестицидам», «Эволюция растений в антропогенных ландшафтах»	6.4	Молекулярно-генетические механизмы эволюции. <u>Дупликация генов и возникновение новых функций и органов.</u> <i>Нахождение в тексте требуемой информации, выполнение смыслового свертывания</i> Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; анализ схем и таблиц;	Научатся: объяснять молекулярно-генетические механизмы эволюции Получат возможность научиться: давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную). Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы;	Находить в тексте требуемую информацию, выполнять смысловое свертывание, выделение необходимой информации, структурирование знаний, умение строить речевое высказывание, действие со знаковыми, использовать разные источники информации
30	16-21.11	Эволюция и мы <u>Домашнее задание:</u> §21	6.1	<u>Эволюция и мы.</u> <i>преобразование текста, с использованием новых форм представления информации (схемы, таблицы)</i> Находить основную мысль прочитанного текста и записывать ее, составлять таблицы (схемы)	Научатся: объяснять устойчивость к лекарственным препаратам, устойчивость к пестицидам, эволюцию растений в антропогенных ландшафтах Получат возможность научиться: давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную). Анализировать,	Структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, выстраивать последовательность событий; самостоятельно определять цель учебной деятельности

					интерпретировать данные и делать соответствующие выводы;	
31	16-21.11	<i>Готовимся к экзамену</i> <u>Домашнее задание:</u> §12-21 (подготовиться к контрольной работе)	6.1 - 6.4	<p>6.1. Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида и элементарная единица эволюции. Микроэволюция. Образование новых видов. Способы видообразования. Сохранение многообразия видов как основа устойчивости биосферы.</p> <p>6.2. Развитие эволюционных идей . Значение эволюционной теории Ч. Дарвина. Взаимосвязь движущих сил эволюции. Формы естественного отбора, виды борьбы за существование. Синтетическая теория эволюции. Элементарные факторы эволюции. Исследования С.С. Четверикова. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.</p> <p>6.3. Доказательства эволюции живой природы. Результаты эволюции: приспособленность организмов к среде обитания, многообразие видов.</p> <p>6.4. Макроэволюция. Направления и пути эволюции (А.Н. Северцов, И.И. Шмальгаузен). Биологический прогресс и регресс, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Причины биологического прогресса и регресса.</p> <p><i>Самостоятельное оценивание правильности выполнения действия и</i></p>	<p>Научатся: применять полученные знания для выполнения заданий тематического контроля</p> <p>Получат возможность научиться: <i>оценивать результаты работ</i></p> <p>Вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания;</p>	<p>Адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить коррективы</p>

				<p><i>внесение корректив</i></p> <p>Совместная работа по заданиям учебника</p>		
32	16-21.11	<p>Контрольная работа №2 «Теория эволюции. Факторы эволюции»</p> <p><u>Домашнее задание:</u> найти в дополнительной литературе определения понятия «Жизнь», взгляды разных ученых</p>	6.1-6.4	<p>КЭС:</p> <p>6.1. Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида и элементарная единица эволюции. Микроэволюция. Образование новых видов. Способы видообразования. Сохранение многообразия видов как основа устойчивости биосферы.</p> <p>6.2. Развитие эволюционных идей. Значение эволюционной теории Ч. Дарвина. Взаимосвязь движущих сил эволюции. Формы естественного отбора, виды борьбы за существование. Синтетическая теория эволюции. Элементарные факторы эволюции. Исследования С.С. Четверикова. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.</p> <p>6.3. Доказательства эволюции живой природы. Результаты эволюции: приспособленность организмов к среде обитания, многообразие видов.</p> <p>6.4. Макроэволюция. Направления и пути эволюции (А.Н. Северцов, И.И. Шмальгаузен). Биологический прогресс и регресс, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Причины биологического прогресса и регресса.</p> <p><i>Самостоятельное оценивание</i></p>	<p>Получат возможность научиться: <i>оценивать результаты работ</i></p> <p>Вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания;</p>	<p>Адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить коррективы</p>

				правильности выполнения действия и внесение корректив Самостоятельное выполнение контрольной работы		
		Глава 4. Возникновение и развитие жизни на Земле (9 ч)				
33	23-28.11	Сущность жизни. Представления о возникновении жизни на Земле <u>Домашнее задание:</u> §22, «Вопросы и упражнения», «Точка зрения»	6.4	<u>Сущность жизни. Определения живого.</u> Гипотезы происхождения жизни на Земле. <u>Опыты Ф.Реди, Л. Пастера.</u> <u>Современные представления о возникновении жизни.</u> <i>Оценивание информации</i> Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником и другими источниками литературы, анализ схем и таблиц; просмотр учебных фильмов (презентаций).	Научатся: <u>Давать</u> определение понятиям: абиогенез, биогенез. <u>Характеризовать</u> гипотезы происхождения жизни на Земле. Оценивать роль биологии в формировании современных представлений о возникновении жизни на Земле. <i>Получат возможность научиться:</i> <i>формировать собственную позицию по отношению к биологической информации из различных источников</i> Описать и оценить способы, которые используют учёные, чтобы обеспечить надёжность данных и достоверность объяснений;	связывать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других источников; использовать полученный опыт восприятия информационных объектов для обогащения чувственного опыта, высказывать оценочные суждения и свою точку зрения о полученном сообщении (прочитанном тексте); критически относиться к различной информации;
34	23-28.11	Образование биологических мономеров и полимеров	6.4	<u>Атмосфера древней Земли.</u> <u>Абиогенный синтез органических веществ.</u> <u>Образование и эволюция</u>	Научатся: <u>характеризовать</u> атмосферу древней Земли. <u>Объяснять</u> абиогенный	связывать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других

		<p><u>Домашнее задание:</u> §23, «Вопросы и упражнения», «Точка зрения»</p>		<p><u>биополимеров.</u> <i>Оценивание информации</i> Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником и другими источниками литературы, анализ схем и таблиц; просмотр учебных фильмов (презентаций).</p>	<p>синтез органических соединений (схема аппарата Миллера) <i>Получат возможность научиться:</i> <i>формировать собственную позицию по отношению к биологической информации из различных источников</i> Описать и оценить способы, которые используют учёные, чтобы обеспечить надёжность данных и достоверность объяснений;</p>	<p>источников; использовать полученный опыт восприятия информационных объектов для обогащения чувственного опыта, высказывать оценочные суждения и свою точку зрения о полученном сообщении (прочитанном тексте); критически относиться к различной информации;</p>
35	23-28.11	<p>Формирование и эволюция пробионтов <u>Домашнее задание:</u> §24, «Вопросы и упражнения», «Точка зрения»</p>	6.4	<p><u>Роль ДНК и РНК в образовании систем с обратной связью.</u> <u>Образование и эволюция биологических мембран. Способы питания первых организмов.</u> <i>Оценивание информации</i> Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником и другими источниками литературы, анализ схем и таблиц; просмотр учебных фильмов (презентаций).</p>	<p>Научатся: <u>давать определение понятиям:</u> пробионт, система с обратной связью. <u>Объяснять</u> образование биологических мембран <i>Получат возможность научиться:</i> <i>давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную).</i> Описать и оценить способы, которые используют учёные, чтобы обеспечить надёжность данных и</p>	<p>связывать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других источников; использовать полученный опыт восприятия информационных объектов для обогащения чувственного опыта, высказывать оценочные суждения и свою точку зрения о полученном сообщении (прочитанном тексте); критически относиться к различной информации;</p>

					достоверность объяснений;	
36	30-5.12	Изучение истории Земли. Палеонтология <u>Домашнее задание:</u> §25, записи в тетради	6.4	Изучение истории Земли. <u>Палеонтология. Методы геохронологии. Изменение климата на Земле. Дрейф континентов.</u> Методы датировки событий прошлого, геохронологическая шкала. <i>преобразование текста, с использованием новых форм представления информации (схемы, таблицы)</i> Находить основную мысль прочитанного текста и записывать ее, составлять таблицы (схемы)	Научатся: объяснять методы датировки событий прошлого. Перечислять основные ключевые события в истории развития жизни. Объяснять причины вымирания видов. Получат возможность научиться: формировать собственную позицию по отношению к биологической информации из различных источников Описать и оценить способы, которые используют учёные, чтобы обеспечить надёжность данных и достоверность объяснений;	Структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, выстраивать последовательность событий; самостоятельно определять цель учебной деятельности
37	30-5.12	Развитие жизни в криптозое <u>Домашнее задание:</u> §26, работа с таблицей в тетради	6.4	Основные этапы эволюции биосферы Земли. Ключевые события в эволюции растений и животных. <u>Развитие жизни в криптозое. Симбиотическая теория образования эукариот. Вспышка разнообразия животных в конце протерозоя.</u> <i>преобразование текста, с использованием новых форм представления информации (схемы, таблицы)</i> Находить основную мысль прочитанного текста и записывать ее, составлять таблицы (схемы)	Научатся: <u>Давать</u> определение понятиям: геохронология, эон, эра, глобальная катастрофа, «кислородная катастрофа». Используя доступные источники информации, <u>доказывать</u> влияние процессов жизнедеятельности организмов на атмосферу и литосферу Земли. <u>Описывать</u> основные события развития жизни,	Структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, выстраивать последовательность событий; самостоятельно определять цель учебной деятельности

					<p>происходящие на различных хронологических отрезках времени геологической летописи.</p> <p><u>Перечислять</u> основные ароморфозы в эволюции живых организмов, приобретенные на различных этапах развития жизни на Земле.</p> <p>Получат возможность научиться: давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную)</p> <p>Описать и оценить способы, которые используют учёные, чтобы обеспечить надёжность данных и достоверность объяснений;</p>	
38	30-5.12	<p>Развитие жизни на Земле в палеозое</p> <p><u>Домашнее задание:</u> §27, работа с таблицей в тетради</p>	6.4	<p>Основные этапы эволюции биосферы Земли. Ключевые события в эволюции растений и животных. Развитие органического мира в палеозое.</p> <p><i>преобразование текста, с использованием новых форм представления информации (схемы, таблицы)</i></p>	<p>Научатся:</p> <p><u>Описывать</u> основные события развития жизни, происходящие на различных хронологических отрезках времени геологической летописи.</p> <p><u>Перечислять</u> основные</p>	<p>Структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, выстраивать последовательность событий; самостоятельно определять цель</p>

				<p>Находить основную мысль прочитанного текста и записывать ее, составлять таблицы (схемы)</p>	<p>ароморфозы в эволюции живых организмов, приобретенные на различных этапах развития жизни на Земле.</p> <p>Получат возможность научиться: давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную)</p> <p>Описать и оценить способы, которые используют учёные, чтобы обеспечить надёжность данных и достоверность объяснений;</p>	<p>учебной деятельности</p>
39	7-12.12	<p>Развитие жизни в мезозое и кайнозое</p> <p><u>Домашнее задание:</u> §27, закончить таблицу в тетради</p>	6.4	<p>Основные этапы эволюции биосферы Земли. Ключевые события в эволюции растений и животных. <u>Развитие жизни в мезозое. Развитие жизни в кайнозое.</u> Вымирание видов и его причины.</p> <p><i>преобразование текста, с использованием новых форм представления информации (схемы, таблицы)</i></p> <p>Находить основную мысль прочитанного текста и записывать ее, составлять таблицы (схемы)</p>	<p>Научатся:</p> <p><u>Описывать</u> основные события развития жизни, происходящие на различных хронологических отрезках времени геологической летописи.</p> <p><u>Перечислять</u> основные ароморфозы в эволюции живых организмов, приобретенные на различных этапах развития жизни на Земле.</p> <p>Получат возможность</p>	<p>Структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, выстраивать последовательность событий; самостоятельно определять цель учебной деятельности</p>

					<p>научиться: давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную)</p> <p>Описать и оценить способы, которые используют учёные, чтобы обеспечить надёжность данных и достоверность объяснений;</p>	
40	7-12.12	<p>Готовимся к экзамену</p> <p><u>Домашнее задание:</u> §22-27 (подготовиться к контрольной работе)</p>	6.4	<p>6.4. Гипотезы возникновения жизни на Земле. Основные ароморфозы в эволюции растений и животных. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.</p> <p><i>Самостоятельное оценивание правильности выполнения действия и внесение корректив</i></p> <p>Совместная работа по заданиям учебника</p>	<p>Научатся: применять полученные знания для выполнения заданий тематического контроля</p> <p>Получат возможность научиться: оценивать результаты работ</p> <p>Вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания;</p>	<p>Адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить коррективы</p>
41	7-12.12	<p>Контрольная работа №3 «Возникновение и развитие жизни на Земле»</p> <p><u>Домашнее задание:</u> повторить систематическое положение человека</p>	6.4	<p>КЭС:</p> <p>6.4. Гипотезы возникновения жизни на Земле. Основные ароморфозы в эволюции растений и животных. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.</p> <p><i>Самостоятельное оценивание правильности выполнения действия и внесение корректив</i></p> <p>Самостоятельное выполнение</p>	<p>Получат возможность научиться: оценивать результаты работ</p> <p>Вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания;</p>	<p>Адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить коррективы</p>

				контрольной работы		
		Глава 5. Возникновение и развитие человека – антропогенез (9 ч)				
42	14-19.12	Место человека в системе живого мира – морфологические и физиологические данные <u>Домашнее задание:</u> §28, записи в тетради	6.5	Систематическое положение человека. Факторы эволюции человека. <u>Сравнительно-морфологические, этологические, цитогенетические и молекулярно-биологические доказательства родства человека и человекообразных обезьян.</u> <i>Ориентирование в содержании текста и понимание его целостного смысла, сопоставление текстовой и внетекстовой части, сопоставление информации из разных источников.</i> Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; просмотр учебных фильмов.	Научатся: <u>Характеризовать</u> систематическое положение человека. Выявлять черты строения человеческого тела, обусловленные происхождением. <u>Сравнивать</u> строение тела шимпанзе и человека. Получат возможность научиться: давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную) Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы;	Самостоятельно определять цели, владеть необходимой информацией, структурировать знания, уметь строить речевое высказывание, действовать со знаковыми средствами. подведение под понятия; распознавать объекты, обладать умением учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.
43	14-19.12	Место человека в системе живого мира – данные молекулярной биологии и биологии развития <u>Домашнее задание:</u> §29, «Точка зрения» (найти ответ,	6.5	Систематическое положение человека. Факторы эволюции человека. <u>Сравнительно-морфологические, этологические, цитогенетические и молекулярно-биологические доказательства родства человека и человекообразных обезьян.</u>	Научатся: <u>Характеризовать</u> систематическое положение человека. Выявлять черты эмбрионального сходства с животными. Получат возможность научиться: давать научное	Самостоятельно определять цели, владеть необходимой информацией, структурировать знания, уметь строить речевое высказывание, действовать со

		используя различные источники информации)		<i>Ориентирование в содержании текста и понимание его целостного смысла, сопоставление текстовой и внетекстовой части, сопоставление информации из разных источников.</i> Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; просмотр учебных фильмов.	<i>объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную)</i> Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы;	знаковыми средствами. подведение под понятия; распознавать объекты, обладать умением учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.
44	14-19.12	Происхождение человека. Палеонтологические данные. <u>Домашнее задание:</u> §30, найти в дополнительных источниках информацию Гипотеза «водной обезьяны», «саванной обезьяны»	6.5	Эволюция человека. <u>Палеонтологические данные о происхождении и эволюции предков человека.</u> <i>Ориентирование в содержании текста и понимание его целостного смысла, сопоставление текстовой и внетекстовой части, сопоставление информации из разных источников.</i> Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; просмотр учебных фильмов.	Научатся: находить информацию в различных источниках и оценивать ее. <u>Характеризовать</u> австралопитеков Получат возможность научиться: формировать собственную позицию по отношению к биологической информации из различных источников Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы;	Самостоятельно определять цели, владеть необходимой информацией, структурировать знания, уметь строить речевое высказывание, действовать со знаковыми средствами. подведение под понятия; распознавать объекты, обладать умением учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.
45	21-26.12	Первые представители рода <i>Ното</i> <u>Домашнее задание:</u> §31, «Вопросы и упражнения», таблица в тетради	6.5	<u>Австралопитеки. Первые представители рода Ното.</u> <i>Преобразование и интерпретация информации</i> Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; анализ схем и таблиц; просмотр учебных фильмов.	Научатся: <u>находить</u> информацию в различных источниках и оценивать ее. <u>Характеризовать</u> первых представителей рода <i>Ното</i> (человек умелый, человек работающий, человек прямоходящий, человек	Преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах),

					<p>гейдельбергский) Получат возможность научиться: <i>формировать собственную позицию по отношению к биологической информации из различных источников</i> Отличать аргументы, которые основаны на научных доказательствах. Вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания;</p>	<p>переходить от одного представления данных к другому. Самостоятельно определять цели, владеть необходимой информацией, структурировать знания, уметь строить речевое высказывание, действовать со знаковыми средствами. подведение под понятия; распознавать объекты, обладать умением учебного сотрудничества с учителем и сверстниками</p>
46	21-26.12	<p>Появление человека разумного <u>Домашнее задание:</u> §32, «Вопросы и упражнения», таблица в тетради</p>	6.5	<p><u>Неандертальский человек. Место неандертальцев в эволюции человека. Кроманьонцы.</u> <i>Преобразование и интерпретация информации</i> Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; анализ схем и таблиц; просмотр учебных фильмов.</p>	<p>Научатся: <u>находить</u> информацию в различных источниках и оценивать ее. <u>характеризовать</u> неандертальского человека, кроманьонца Получат возможность научиться: <i>формировать собственную позицию по отношению к биологической информации из различных источников</i> Отличать аргументы, которые основаны на научных доказательствах.</p>	<p>Преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому. Самостоятельно определять цели, владеть необходимой информацией, структурировать знания,</p>

					Вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания;	уметь строить речевое высказывание, действовать со знаковыми средствами. подведение под понятия; распознавать объекты, обладать умением учебного сотрудничества с учителем и сверстниками
47	21-26.12	Факторы эволюции человека <u>Домашнее задание:</u> §33	6.5	<u>Биологические факторы эволюции человека. Социальные факторы эволюции человека – мышление, речь, орудийная деятельность. Роль социальной среды в формировании человеческих индивидуумов. Соотношение биологических и социальных факторов в эволюции человека.</u> <i>Преобразование и интерпретация информации</i> Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; анализ схем и таблиц; просмотр учебных фильмов.	Научатся: <u>Объяснять</u> роль биологических и социальных факторов в эволюции человека. <u>Анализировать</u> полученную информацию и делать выводы. <u>Давать</u> определения понятиям Получат возможность научиться: <i>давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную)</i> Отличать аргументы, которые основаны на научных доказательствах. Вспомнить и применить	Преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому. Самостоятельно определять цели, владеть необходимой информацией, структурировать знания, уметь строить речевое высказывание, действовать со знаковыми средствами. подведение под понятия; распознавать объекты, обладать умением учебного

					соответствующие естественнонаучные знания;	сотрудничества с учителем и сверстниками
48	11-16.01	Человеческие расы <u>Домашнее задание:</u> §33 (с.219), записи в тетради, с. 220 №7 (подготовить сообщения)	6.5	Расы человека, их происхождение и единство. <u>Роль изоляции в формировании расовых признаков.</u> <u>Ложность расистских теорий.</u> <i>Оценивание информации</i> Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником и другими источниками литературы, анализ схем и таблиц; просмотр учебных фильмов (презентаций).	Научатся: <u>Давать</u> определения: расы и нации. <u>Называть</u> и различать человеческие расы. <u>Объяснять</u> механизм формирования расовых признаков. <i>Получат возможность научиться:</i> <i>давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную)</i> Отличать аргументы, которые основаны на научных доказательствах. Вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания;	связывать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других источников; использовать полученный опыт восприятия информационных объектов для обогащения чувственного опыта, высказывать оценочные суждения и свою точку зрения о полученном сообщении (прочитанном тексте); критически относиться к различной информации;
49	11-16.01	<i>Готовимся к экзамену</i> <u>Домашнее задание:</u> §28-33 (подготовиться к контрольной работе)	6.5	6.5. Происхождение человека. Человек, как вид, его место в системе органического мира. Гипотезы происхождения человека современного вида. Движущие силы и этапы эволюции человека.	Научатся: применять полученные знания для выполнения заданий тематического контроля <i>Получат возможность научиться:</i> <i>оценивать</i>	Адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить коррективы

				<p>Человеческие расы, их генетическое родство. Биосоциальная природа человека. Социальная и природная среды, адаптации к ним человека.</p> <p><i>Самостоятельное оценивание правильности выполнения действия и внесение корректив</i></p> <p>Совместное выполнение и обсуждение заданий учебника</p>	<p><i>результаты работ</i></p> <p>Вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания;</p>	
50	11-16.01	<p>Контрольная работа №4 «Возникновение и развитие человека – антропогенез»</p> <p><u>Домашнее задание:</u> записи в тетради</p>	6.5	<p>КЭС:</p> <p>6.5. Происхождение человека. Человек, как вид, его место в системе органического мира. Гипотезы происхождения человека современного вида. Движущие силы и этапы эволюции человека. Человеческие расы, их генетическое родство. Биосоциальная природа человека. Социальная и природная среды, адаптации к ним человека.</p> <p><i>Самостоятельное оценивание правильности выполнения действия и внесение корректив</i></p> <p>Самостоятельное выполнение контрольной работы</p>	<p>Получат возможность научиться: <i>оценивать результаты работ</i></p> <p>Вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания;</p>	<p>Адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить коррективы</p>
		Глава 6. Живая материя как система (5 ч)				
51	18-23.01	<p>Системы и их свойства</p> <p><u>Домашнее задание:</u> §34 до с.230</p>	4.1	<p><u>Системы и их свойства.</u></p> <p><i>преобразование текста, с использованием новых форм представления информации (схемы, таблицы)</i></p> <p>Находить основную мысль прочитанного текста и записывать ее, составлять таблицы (схемы)</p>	<p>Научатся: объяснять существенные особенности разных уровней организации жизни как иерархически соподчиненных систем</p> <p>Получат возможность</p>	<p>Структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, выстраивать последовательность событий;</p>

					<p><i>научиться: давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную)</i></p> <p>Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы;</p>	самостоятельно определять цель учебной деятельности
52	18-23.01	Открытые неравновесные системы <u>Домашнее задание:</u> §34 (с.230-232), вопрос №7 с.232		<p><u>Саморегуляция в живых системах.</u> <u>Саморегуляция, поддержание гомеостаза.</u> <i>преобразование текста, с использованием новых форм представления информации (схемы, таблицы)</i></p> <p>Находить основную мысль прочитанного текста и записывать ее, составлять таблицы (схемы)</p>	<p>Научатся: выявлять простые и сложные системы. Характеризовать особенности живых систем как сложных неравновесных открытых систем.</p> <p>Получат возможность научиться: давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную)</p> <p>Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы;</p>	Структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, выстраивать последовательность событий; самостоятельно определять цель учебной деятельности
53	18-23.01	Усложнение биологических систем. Самоорганизация в	4.1	<p><u>Саморегуляция в живых системах.</u> <u>Саморегуляция, поддержание гомеостаза.</u></p>	<p>Научатся: Объяснять условия, необходимые для самоорганизации систем.</p>	Структурировать тексты, включая умение выделять главное и

		живых системах. <u>Домашнее задание:</u> §35, «Вопросы и упражнения»		<i>преобразование текста, с использованием новых форм представления информации (схемы, таблицы)</i> Находить основную мысль прочитанного текста и записывать ее, составлять таблицы (схемы)	Объяснять , как с помощью обратных связей поддерживается гомеостаз в организмах. Получат возможность научиться: давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную) Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы;	второстепенное, выстраивать последовательность событий; самостоятельно определять цель учебной деятельности
54	25-30.01	Многообразии органического мира <u>Домашнее задание:</u> §36, опишите систематическое положение животного и растения, которые вам понравились	4.1	Многообразие организмов и приспособленность организмов к среде обитания как результат эволюции. Принципы классификации, систематика. Основные систематические группы органического мира. Современные подходы к классификации организмов. <i>преобразование текста, с использованием новых форм представления информации (схемы, таблицы)</i> Находить основную мысль прочитанного текста и записывать ее, составлять таблицы (схемы)	Научатся: давать <u>определения понятиям:</u> систематика, бинарная номенклатура, таксон, клеточные и неклеточные формы жизни. <u>Приводить доказательства</u> родства, общности происхождения и эволюции живых организмов на примере сопоставления отдельных систематических групп. <u>Называть</u> основные таксономические категории, приводить примеры. Получат возможность научиться: давать научное	Структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, выстраивать последовательность событий; самостоятельно определять цель учебной деятельности

					<p><i>объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную)</i></p> <p>Определять или описывать сходства и различия между группами организмов, материалов или процессов, а также формулировать разницу, классифицировать или сортировать отдельные объекты, материалы, организмы, процессы в зависимости от их характеристик и свойств</p>	
55	25-30.01	<p><i>Готовимся к экзамену</i></p> <p><u>Домашнее задание:</u> §34-36 (повторить)</p>	4.1	<p>4.1. Многообразие организмов. Значение работ К.Линнея и Ж.Б. Ламарка. Основные систематические (таксономические) категории: вид, род, семейство, отряд (порядок), класс, тип (отдел), царство; их соподчиненность. Вирусы – неклеточные формы жизни. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний.</p> <p><i>Самостоятельное оценивание правильности выполнения действия и внесение корректив</i></p> <p>Самостоятельная работа по</p>	<p>Научатся: применять полученные знания для выполнения заданий тематического контроля</p> <p>Получат возможность научиться: <i>оценивать результаты работ</i></p> <p>Вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания;</p>	<p>Адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить коррективы</p>

				заданиям учебника		
РАЗДЕЛ 2. ОРГАНИЗМЫ В ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ (34 ч)						
		Глава 7. Организмы и окружающая среда (12 ч)				
56	25-30.01	<p>Взаимоотношения организма и среды</p> <p><u>Домашнее задание:</u> §37,РК: <i>используя дополнительные источники информации, подготовьте сообщение о наиболее важных антропогенных факторах в местности, где вы живете</i></p>	7.1	<p><u>Взаимоотношения организма и среды.</u> Экологические факторы и закономерности их влияния на организмы (принцип толерантности, лимитирующие факторы).</p> <p><i>Ориентирование в содержании текста и понимание его целостного смысла, сопоставление текстовой и внетекстовой части, сопоставление информации из разных источников.</i></p> <p>Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; просмотр учебных фильмов.</p>	<p>Научатся: Давать <u>определения</u> понятиям: экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные, лимитирующий фактор, биологические ритмы.</p> <p><u>Объяснять</u> закон толерантности.</p> <p><u>Определять</u> главные задачи современной экологии.</p> <p><u>Характеризовать</u> организмы и популяции по отношению к экологическим факторам.</p> <p><u>Находить</u> различия между факторами среды.</p> <p><u>Приводить примеры</u> факторов среды.</p> <p><u>Использовать</u> биологическую терминологию в пределах темы. <u>Ставить</u> биологические эксперименты и проводить исследования по изучению взаимоотношения организма и среды.</p> <p>Получат возможность</p>	<p>определять цели, владеть необходимой информацией, структурировать знания, уметь строить речевое высказывание, действовать со знаковыми средствами. подведение под понятия; распознавать объекты, обладать умением учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.</p>

					<p>научиться: давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости; Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы;</p>	
57	1-6.02	<p>Практическая работа №1 «Влияние температуры воздуха на самочувствие человека» <u>Домашнее задание:</u> §37 (повторить), записи в тетради</p>	7.1	<p>Взаимоотношения организма и среды. Экологические факторы и закономерности их влияния на организмы (принцип толерантности, лимитирующие факторы). <i>Проведение наблюдения и эксперимента под руководством учителя; работа с текстом и оценивание информации.</i> Слушание объяснения учителя, работа с текстом, связывать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других источников (эксперимент), формулировка выводов.</p>	<p>Научатся: определять влияние абиотических факторов на организм. Получат возможность научиться: давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости; Анализировать, интерпретировать данные и делать</p>	<p>определять цели, владеть необходимой информацией, структурировать знания, уметь строить речевое высказывание, действовать со знаковыми средствами. подведение под понятия; распознавать объекты, обладать умением учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.</p>

					соответствующие выводы;	
58	1-6.02	<p>Популяция как экологическая система</p> <p><u>Домашнее задание:</u> §38; используя дополнительную информацию, определите, какие виды растений и животных попали в вашу местность из других регионов и как это могло произойти</p>	6.1	<p><u>Популяция как природная система.</u></p> <p><u>Структура популяций</u></p> <p><i>Ориентирование в содержании текста и понимание его целостного смысла, сопоставление текстовой и внетекстовой части, сопоставление информации из разных источников.</i></p> <p>Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; просмотр учебных фильмов.</p>	<p>Научатся:</p> <p><u>Анализировать</u> структуру и динамику популяций.</p> <p><u>Описывать</u> отношения особей между особями внутри популяции.</p> <p>Получат возможность научиться: давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;</p> <p>Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы;</p>	<p>Самостоятельно определять цели, владеть необходимой информацией, структурировать знания, уметь строить речевое высказывание, действовать со знаковыми средствами. подведение под понятия; распознавать объекты, обладать умением учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.</p>
59	1-6.02	<p>Устройство популяции</p> <p><u>Домашнее задание:</u> §39, «Вопросы и упражнения»</p>	6.1	<p><u>Популяция как природная система.</u></p> <p><u>Структура популяций</u></p> <p><i>Структурирование и преобразование текста, используя новые формы представления информации</i></p> <p>Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником;</p> <p>Выполнение заданий по</p>	<p>Научатся:</p> <p><u>Анализировать</u> структуру и динамику популяций.</p> <p><u>Описывать</u> отношения особей между особями внутри популяции.</p> <p>Получат возможность научиться: давать научное объяснение биологическим</p>	<p>Самостоятельно определять цели, владеть необходимой информацией, структурировать знания, уметь строить речевое высказывание, действовать со знаковыми средствами.</p>

				<p>разграничению понятий; работа с дополнительными источниками информации</p>	<p><i>фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;</i> Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы;</p>	<p>подведение под понятия; распознавать объекты, обладать умением учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.</p>
60	8-13.02	<p>Динамика популяции <u>Домашнее задание:</u> §40, задания с.273</p>	6.1	<p><u>Динамика популяций</u> <i>Связывание информации, обнаруженной в тексте, со знаниями из других источников; отклик на содержание текста</i> Слушание объяснения учителя; слушание и анализ выступлений своих товарищей.</p>	<p>Научатся: <u>Анализировать</u> структуру и динамику популяций. <u>Описывать</u> отношения особей между особями внутри популяции. Получат возможность научиться: <i>давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;</i> Объяснить потенциальные применения</p>	<p>Самостоятельно определять цели, владеть необходимой информацией, структурировать знания, уметь строить речевое высказывание, действовать со знаковыми средствами. подведение под понятия; распознавать объекты, обладать умением учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.</p>

					естественнонаучного знания для общества;	
61	8-13.02	Вид как система популяций <u>Домашнее задание:</u> §41, «Точка зрения»	6.1	<u>Вид как система популяций.</u> <i>Ориентирование в содержании текста и понимание его целостного смысла, сопоставление текстовой и внетекстовой части, сопоставление информации из разных источников.</i> Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; просмотр учебных фильмов.	Научатся: <u>характеризовать</u> вид как систему популяций. <u>Давать определение</u> понятиям: ареал, зона выселения. <u>Объяснять</u> правило смены местообитания Получат возможность научиться: <i>давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;</i> Распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления.	Самостоятельно определять цели, владеть необходимой информацией, структурировать знания, уметь строить речевое высказывание, действовать со знаковыми средствами. подведение под понятия; распознавать объекты, обладать умением учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.
62	8-13.02	Приспособленность. Переживание неблагоприятных условий и размножение на примере видов Тюменской области <u>Домашнее задание:</u> §42, подготовить	7.1, 6.3	Приспособления организмов к действию экологических факторов. Биологические ритмы. Взаимодействие экологических факторов. <i>Ориентирование в содержании текста и понимание его целостного смысла, сопоставление текстовой и</i>	Научатся: <u>давать определение понятиям:</u> биологические ритмы, диапауза, фотопериод, жизненные циклы. Приводить примеры приспособленности животных к переживанию	Самостоятельно определять цели, владеть необходимой информацией, структурировать знания, уметь строить речевое высказывание, действовать со

		сообщение о приспособлениях животных, обитающих в вашей местности, к переживанию периодов с неблагоприятными условиями		<i>внетекстовой части, сопоставление информации из разных источников.</i> Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; просмотр учебных фильмов.	периодов с неблагоприятными условиями. <i>Получат возможность научиться: формировать собственную позицию по отношению к биологической информации из различных источников</i> Распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления.	знаковыми средствами. подведение под понятия; распознавать объекты, обладать умением учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.
63	15-20.02	Лабораторная работа №3 «Определение приспособленности растений к разным условиям среды» <u>Домашнее задание:</u> §42 (повторить)	7.1	Приспособления организмов к действию экологических факторов. <i>Проведение наблюдения и эксперимента под руководством учителя; работа с текстом и оценивание информации.</i> Слушание объяснения учителя, работа с текстом, связывать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других источников (эксперимент), формулировка выводов.	Научатся: определять приспособленность растений к разным условиям среды <i>Получат возможность научиться: давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;</i> Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы;	Самостоятельно определять цели, владеть необходимой информацией, структурировать знания, уметь строить речевое высказывание, действовать со знаковыми средствами. подведение под понятия; распознавать объекты, обладать умением учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.
64	15-	Вид и его жизненная	6.1	Жизненные стратегии.	Научатся: определять	Преобразовывать текст,

	20.02	стратегия <u>Домашнее задание:</u> §43, «Поиск, анализ и переработка информации»		<i>Преобразование и интерпретация информации</i> Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; анализ схем и таблиц; просмотр учебных фильмов.	жизненную стратегию вида Получат возможность научиться: <i>формировать собственную позицию по отношению к биологической информации из различных источников</i> Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы;	используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому. Самостоятельно определять цели, владеть необходимой информацией, структурировать знания, уметь строить речевое высказывание, действовать со знаковыми средствами. подведение под понятия; распознавать объекты, обладать умением учебного сотрудничества с учителем и сверстниками
65	15-20.02	Вид и его экологическая ниша. Жизненные формы <u>Домашнее задание:</u> §44, «Вопросы и упражнения»	6.1	Жизненные формы. Экологическая ниша. <i>Ориентирование в содержании текста и понимание его целостного смысла, сопоставление текстовой и внетекстовой части, сопоставление информации из разных источников.</i> Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с	Научатся: <u>Давать определения</u> <u>понятиям:</u> ареал вида, экологическая ниша, жизненные формы, эврибионты, стенобионты, реализованная ниша, потенциальная ниша, экологические	Самостоятельно определять цели, владеть необходимой информацией, структурировать знания, уметь строить речевое высказывание, действовать со знаковыми средствами.

				учебником; просмотр учебных фильмов.	эквиваленты. <u>Объяснить</u> закон конкурентного исключения. <u>Характеризовать</u> экологические ниши и определять жизненные формы видов. Составлять таблицы и схемы. Получат возможность научиться: давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости Распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления.	подведение под понятия; распознавать объекты, обладать умением учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.
66	22-27.02	<i>Готовимся к экзамену</i> <u>Домашнее задание:</u> §37-44 (подготовиться к контрольной работе)	6.1, 6.3, 7.1	6.1. Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида и элементарная единица эволюции. Микроэволюция. Образование новых видов. Способы видообразования. Сохранение многообразия видов как основа устойчивости биосферы. 6.3. Доказательства эволюции живой природы. Результаты эволюции: приспособленность организмов к	Научатся: применять полученные знания для выполнения заданий тематического контроля Получат возможность научиться: оценивать результаты работ Вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные	Адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы

				<p>среде обитания, многообразие видов. 7.1. Среды обитания организмов. Экологические факторы: абиотические, биотические. Антропогенный фактор. Их значение. <i>Самостоятельное оценивание правильности выполнения действия и внесение корректив</i> Выполнение заданий из учебника с последующим обсуждением</p>	знания;	
67	22- 27.02	<p>Контрольная работа №5 «Организмы и окружающая среда» <u>Домашнее задание:</u> записи в тетради</p>	6.1, 6.3, 7.1	<p>КЭС: 6.1. Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида и элементарная единица эволюции. Микроэволюция. Образование новых видов. Способы видообразования. Сохранение многообразия видов как основа устойчивости биосферы. 6.3. Доказательства эволюции живой природы. Результаты эволюции: приспособленность организмов к среде обитания, многообразие видов. 7.1. Среды обитания организмов. Экологические факторы: абиотические, биотические. Антропогенный фактор. Их значение. <i>Самостоятельное оценивание правильности выполнения действия и внесение корректив</i> Самостоятельное выполнение заданий контрольной работы</p>	<p>Получат возможность научиться: <i>оценивать результаты работ</i> Вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания;</p>	<p>Адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить коррективы</p>
		Глава 8. Сообщества и экосистемы (11 ч)				
68	22- 27.02	Сообщества и экосистемы	7.2	<p><u>Сообщество.</u> Биогеоценоз. Экосистема. Компоненты</p>	<p>Научатся: <u>Давать определения</u></p>	<p>Преобразовывать текст, используя новые формы представления</p>

		<p><u>Домашнее задание:</u> §45, подготовить сообщения о разнообразии биогеоценозов вашего региона</p>		<p>экосистемы. Свойства экосистем. Продуктивность и биомасса экосистем разных типов. <i>Преобразование и интерпретация информации</i> Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; анализ схем и таблиц; просмотр учебных фильмов.</p>	<p>понятиям: сообщество, экосистема, биомасса, продукция. <u>Использовать</u> биологическую терминологию в пределах темы. <u>Объяснять</u> роль сообщества живых организмов в экосистеме. <u>Характеризовать</u> разнообразие экосистем. Получат возможность научиться: <i>давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;</i> Объяснить потенциальные применения естественнонаучного знания для общества;</p>	<p>информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому. Самостоятельно определять цели, владеть необходимой информацией, структурировать знания, уметь строить речевое высказывание, действовать со знаковыми средствами. подведение под понятия; распознавать объекты, обладать умением учебного сотрудничества с учителем и сверстниками</p>
69	1-6.03	<p>Практическая работа №2 «Изучение и описание экосистем своей местности» <u>Домашнее задание:</u> §45 (повторить)</p>	7.2	<p><u>Сообщество.</u> Биогеоценоз. Экосистема. Компоненты экосистемы. <i>Решение учебно-познавательных и учебно-практических задачи, требующих полного и критического понимания текста</i> Слушание объяснения учителя;</p>	<p>Научатся: <u>характеризовать</u> сообщества живых организмов и экосистем по их основным параметрам. Получат возможность научиться: <i>давать научное объяснение биологическим фактам, процессам,</i></p>	<p>решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста; умение учебного сотрудничества с</p>

				выполнение практической работы	явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости; Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы;	учителем и сверстниками
70	1-6.03	Функциональные блоки сообщества. Энергетические связи и трофические сети. <u>Домашнее задание:</u> §46, «Поиск, анализ и переработка информации»	7.2	Компоненты экосистемы. <u>Энергетические связи.</u> Трофические уровни. Типы пищевых цепей. <u>Пищевая сеть. Правила экологической пирамиды.</u> Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. <i>Структурирование и преобразование текста, используя новые формы представления информации</i> Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; Выполнение заданий по разграничению понятий; работа с дополнительными источниками информации	Научатся: выделять основные функциональные блоки в экосистемах. Давать определения понятиям: продуценты, консументы: фитофаги, хищники, паразиты; редуценты, экологическая пирамида, трофическая сеть, биокосные и косные компоненты экосистемы. Пользоваться терминами в ходе изучения темы. Получат возможность научиться: формировать собственную позицию по отношению к биологической информации из различных источников Анализировать, интерпретировать данные и делать	Самостоятельно определять цели, владеть необходимой информацией, структурировать знания, уметь строить речевое высказывание, действовать со знаковыми средствами. подведение под понятия; распознавать объекты, обладать умением учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.

					соответствующие выводы;	
71	1-6.03	Практическая работа №3 «Составление пищевых цепей» (на примере экосистем своей местности) <u>Домашнее задание:</u> §46 (повторить)	7.2	Трофические уровни. Типы пищевых цепей. <i>Решение учебно-познавательных и учебно-практических задачи, требующих полного и критического понимания текста</i> Слушание объяснения учителя; выполнение практической работы	Научатся: составлять схемы трофических сетей Получат возможность научиться: формировать собственную позицию по отношению к биологической информации из различных источников Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы;	решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста; умение учебного сотрудничества с учителем и сверстниками
72	8-13.03	Межвидовые и межпопуляционные связи в сообществах <u>Домашнее задание:</u> §47, «Вопросы и упражнения», подготовить сообщение о различных случаях симбиоза в природе	7.2	Биотические взаимоотношения организмов в экосистеме. <u>Межвидовые и межпопуляционные взаимодействия в экосистемах.</u> <u>Конкуренция, симбиоз, альтруизм.</u> <i>Структурирование и преобразование текста, используя новые формы представления информации</i> Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; Выполнение заданий по разграничению понятий; работа с дополнительными источниками информации	Научатся: <u>давать определения понятиям:</u> аменсализм, конкуренция, комменсализм, мутуализм, альтруизм, симбиоз, паразитизм. <u>Приводить примеры</u> взаимоотношений организмов. Получат возможность научиться: формировать собственную позицию по отношению к биологической информации из различных источников Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса	Самостоятельно определять цели, владеть необходимой информацией, структурировать знания, уметь строить речевое высказывание, действовать со знаковыми средствами. подведение под понятия; распознавать объекты, обладать умением учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.
73	8-13.03	Пространственное устройство сообществ <u>Домашнее задание:</u>	7.2	<u>Пространственная структура сообществ.</u> <i>Преобразование и интерпретация</i>	Научатся: <u>объяснять</u> пространственную структуру сообществ	Преобразовывать текст, используя новые формы представления

		§48, «Поиск, анализ и переработка информации»		<p><i>информации</i></p> <p>Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; анализ схем и таблиц; просмотр учебных фильмов.</p>	<p>(ярусность, мозаичность). схематически изображать ярусную структуру сообществ.</p> <p>Получат возможность научиться: <i>формировать собственную позицию по отношению к биологической информации из различных источников</i></p> <p>Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса</p>	<p>информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому.</p> <p>Самостоятельно определять цели, владеть необходимой информацией, структурировать знания, уметь строить речевое высказывание, действовать со знаковыми средствами. подведение под понятия; распознавать объекты, обладать умением учебного сотрудничества с учителем и сверстниками</p>
74	8-13.03	Динамика сообществ <u>Домашнее задание:</u> §49, «Вопросы и упражнения»	7.3	<p><u>Динамика экосистем.</u> Саморегуляция экосистем. Сукцессия. <u>Устойчивость экосистем.</u></p> <p><i>Решение учебно-познавательных и учебно-практических задачи, требующих полного и критического понимания текста</i></p>	<p>Научатся: <u>давать определения понятиям:</u> динамика сообществ, флуктуации сообществ, сукцессия, климакс, катастрофа, устойчивость экосистемы. Пользоваться этими понятиями при разборе темы. <u>Объяснять,</u> что такое первичная и вторичная сукцессия,</p>	<p>решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста;</p> <p>умение учебного сотрудничества с учителем и сверстниками</p>

					<p>приводить примеры. <u>Выявлять</u> виды важные для сукцессии. Получат возможность научиться: давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости; формировать собственную позицию по отношению к биологической информации из различных источников Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы;</p>	
75	15-20.03	<p>Лабораторная работа №4 «Выявление экологических особенностей сообщества живых организмов аквариума как модели экосистемы» <u>Домашнее задание:</u> §49 (повторить)</p>	7.3	<p>Компоненты экосистемы. <u>Энергетические связи.</u> Трофические уровни. Типы пищевых цепей. Проблемы устойчивого развития. Решение учебно-познавательных и учебно-практических задачи, требующих полного и критического понимания текста Слушание объяснения учителя; выполнение лабораторной работы</p>	<p>Научатся: <u>Использовать</u> биологическую терминологию в пределах темы. <u>Объяснять</u> биологические эксперименты, делать выводы на основе полученных данных. Получат возможность научиться: давать научное объяснение биологическим</p>	<p>решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста; умение учебного сотрудничества с учителем и сверстниками</p>

					<p><i>фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;</i> Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы;</p>	
76	15-20.03	Формирование сообществ <u>Домашнее задание:</u> §50, записи в тетради	7.3	<u>Стадии развития экосистемы.</u> <u>Устойчивость экосистем.</u> Агроценозы, их особенности. <i>Структурирование и преобразование текста, используя новые формы представления информации</i> Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; Выполнение заданий по разграничению понятий; работа с дополнительными источниками информации	Научатся: называть и характеризовать стадии развития экосистемы. <u>Характеризовать</u> агроценоз, как искусственную экосистему. <u>Сравнивать</u> искусственную и естественную экосистемы, <u>находить</u> черты сходства и различия. Выявлять последствия антропогенного воздействия на экосистемы своего региона, предлагать способы снижения антропогенного воздействия. Получат возможность научиться: давать научное объяснение биологическим фактам, процессам,	Самостоятельно определять цели, владеть необходимой информацией, структурировать знания, уметь строить речевое высказывание, действовать со знаковыми средствами. подведение под понятия; распознавать объекты, обладать умением учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.

					<p>явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости; Распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления.</p>	
77	15- 20.03	<p>Готовимся к экзамену <u>Домашнее задание:</u> §45-50 (подготовиться к контрольной работе)</p>	7.2, 7.3	<p>7.2. Экосистема (биогеоценоз), ее компоненты: продуценты, консументы, редуценты, их роль. Видовая и пространственная структуры экосистемы. Трофические уровни. Цепи и сети питания, их звенья. Правила экологической пирамиды. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).</p> <p>7.3. Разнообразие экосистем (биогеоценозов). Саморазвитие и смена экосистем. Устойчивость и динамика экосистем. Биологическое разнообразие, саморегуляция и круговорот веществ – основа устойчивого развития экосистем. Причины устойчивости и смены экосистем. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека. Агроэкосистемы, основные отличия от природных экосистем.</p>	<p>Научатся: применять полученные знания для выполнения заданий тематического контроля Получат возможность научиться: оценивать <i>результаты работ</i> Вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания;</p>	<p>Адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить коррективы</p>

				<p><i>Самостоятельное оценивание правильности выполнения действия и внесение корректив</i></p> <p>Выполнение заданий из учебника с последующей взаимной проверкой и обсуждением</p>		
78	22-27.03	<p>Контрольная работа №6 «Сообщества и экосистемы»</p> <p><u>Домашнее задание:</u> записи в тетради</p>	7.2, 7.3	<p>КЭС:</p> <p>7.2. Экосистема (биогеоценоз), ее компоненты: продуценты, консументы, редуценты, их роль. Видовая и пространственная структуры экосистемы. Трофические уровни. Цепи и сети питания, их звенья. Правила экологической пирамиды. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).</p> <p>7.3. Разнообразие экосистем (биогеоценозов). Саморазвитие и смена экосистем. Устойчивость и динамика экосистем. Биологическое разнообразие, саморегуляция и круговорот веществ – основа устойчивого развития экосистем. Причины устойчивости и смены экосистем. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека. Агроэкосистемы, основные отличия от природных экосистем.</p> <p><i>Самостоятельное оценивание правильности выполнения действия и внесение корректив</i></p> <p>Самостоятельное выполнение заданий контрольной работы</p>	<p>Получат возможность научиться: <i>оценивать результаты работ</i></p> <p>Вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания;</p>	<p>Адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить коррективы</p>

		Глава 9. Биосфера (5 ч)				
79	22-27.03	Биосфера – экосистема высшего ранга <u>Домашнее задание:</u> §51, «Вопросы и упражнения»	7.4	Биосфера. Биомы. Основные биомы Земли. <i>Связывание информации, обнаруженной в тексте, со знаниями из других источников; отклик на содержание текста</i> Слушание объяснения учителя; слушание и анализ выступлений своих товарищей.	Научатся: <u>Характеризовать</u> биосферу, как уникальную экосистему. <u>Характеризовать</u> границы биосферы. Характеризовать разнообразие биомов. Получат возможность научиться: <i>давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;</i> Описать и оценить способы, которые используют учёные, чтобы обеспечить надёжность данных и достоверность объяснений;	связывать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других источников; — оценивать утверждения, сделанные в тексте, исходя из своих представлений о мире;
80	22-27.03	Живое вещество и биогеохимические круговороты в биосфере <u>Домашнее задание:</u> §52, «Поиск, анализ и	7.4	Учение В.И. Вернадского о биосфере, ноосфера. Закономерности существования биосферы. Компоненты биосферы и их роль. Круговороты веществ в биосфере. Биогенная миграция атомов.	Научатся: <u>Оценивать</u> роль живых организмов в перераспределении потоков вещества и энергии. <u>Использовать</u> дополнительные источники	Владеть необходимой информацией, структурировать знания, умение строить речевое высказывание, действие со знаковыми

		переработка информации»		<p><i>Структурирование и преобразование текста, используя новые формы представления информации</i></p> <p>Слушание объяснение учителя, краткая запись конспекта;</p>	<p>информации для подготовки сообщений.</p> <p>Получат возможность научиться: давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;</p> <p>Описать и оценить способы, которые используют учёные, чтобы обеспечить надёжность данных и достоверность объяснений;</p>	<p>средствами.</p> <p>использовать различные приёмы поиска информации в Интернете, поисковые сервисы, строить запросы для поиска информации и анализировать результаты поиска</p>
81	22-27.03	<p>Антропогенное воздействие на биосферу</p> <p><u>Домашнее задание:</u> §53, подготовить сообщения (см. темы №7 с.351)</p>	7.5	<p>Роль человека в биосфере. Антропогенное воздействие на биосферу. Природные ресурсы и рациональное природопользование. Загрязнение биосферы. Сохранение многообразия видов как основа устойчивости биосферы. Восстановительная экология. Проблемы устойчивого развития.</p> <p><i>Решение учебно-познавательных и учебно-практических задачи, требующих полного и критического понимания текста</i></p> <p>Слушание объяснения учителя;</p>	<p>Научатся: <u>Использовать</u> дополнительные источники информации для подготовки сообщений.</p> <p>Получат возможность научиться: давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы</p>	<p>решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста;</p> <p>умение учебного сотрудничества с учителем и сверстниками</p>

				выступлений товарищей, работа с текстом	<i>наследственности, закономерности изменчивости;</i> Объяснить потенциальные применения естественнонаучного знания для общества;	
82	5-10.04	Практическая работа №4 «Оценка антропогенных изменений в природе» <u>Домашнее задание:</u> §53 (повторить)	7.5	Роль человека в биосфере. Антропогенное воздействие на биосферу. <i>Решение учебно-познавательных и учебно-практических задачи, требующих полного и критического понимания текста</i> Слушание объяснения учителя; выполнение практической работы	Научатся: использовать полученные теоретические знания на практике при проведении практической работы; анализировать предлагаемый материал, делать выводы Получат возможность научиться: выявлять в процессе исследовательской деятельности последствия антропогенного воздействия на экосистемы своего региона, предлагать способы снижения антропогенного воздействия на экосистемы Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы;	решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста; умение учебного сотрудничества с учителем и сверстниками
83	5-10.04	Готовимся к экзамену <u>Домашнее задание:</u> §51-53 (повторить)	7.4, 7.5	7.4. Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Живое вещество, его функции. Особенности распределения биомассы на Земле.	Научатся: применять полученные знания для выполнения заданий тематического контроля Получат возможность	Адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые

				<p>Биологический круговорот и превращение энергии в биосфере, роль в нем организмов разных царств. Эволюция биосферы.</p> <p>7.5. Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека (нарушение озонового экрана, кислотные дожди, парниковый эффект и др.). Проблемы устойчивого развития биосферы. Правила поведения в природной среде.</p> <p><i>Самостоятельное оценивание правильности выполнения действия и внесение корректив</i></p> <p>Самостоятельное выполнение работы</p>	<p><i>научиться: оценивать результаты работ</i></p> <p>Вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания;</p>	коррективы
		Глава 10. Биологические основы охраны природы (6 ч)				
84	5-10.04	<p>Сохранение и поддержание биологического разнообразия на популяционно-видовом и генетическом уровнях</p> <p><u>Домашнее задание:</u> §54, сообщения о Красной книге нашего региона и страны; охраняемые природные территории</p>	7.5	<p><u>Сохранение и поддержание биологического разнообразия. Причины вымирания видов и популяций. Сохранение генофонда и реинтродукция.</u></p> <p><i>Связывание информации, обнаруженной в тексте, со знаниями из других источников; отклик на содержание текста</i></p> <p>Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; анализ схем и таблиц; работа с учебной презентацией</p>	<p>Научатся: оценивать возможность поддержания биологического разнообразия на популяционно-видовом и генетическом уровнях.</p> <p>Получат возможность научиться: формировать собственную позицию по отношению к биологической информации из различных источников</p> <p>Объяснить потенциальные применения естественнонаучного</p>	<p>В процессе работы с одним или несколькими источниками выявлять содержащуюся в них противоречивую, конфликтную информацию; оценивать утверждения, сделанные в тексте, исходя из своих представлений о мире; — находить доводы в защиту своей точки зрения; формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с</p>

					знания для общества;	позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности Самостоятельно определять цели, владеть необходимой информацией, структурировать знания, уметь строить речевое высказывание, действовать со знаковыми средствами. подведение под понятия; распознавать объекты, обладать умением учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.
85	12-17.04	Сохранение и поддержание биологического разнообразия на экосистемном уровне <u>Домашнее задание:</u> §55, сообщение «Особо охраняемые природные территории нашего региона»	7.4	<u>Сохранение экосистем.</u> Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Необходимость сохранения биоразнообразия экосистемы. <i>Структурирование и преобразование текста, используя новые формы представления информации</i> Слушание объяснений учителя; слушание и анализ выступлений своих товарищей;	Научатся: <u>оценивать</u> возможность поддержания биологического разнообразия на экосистемном уровне. Получат возможность научиться: выявлять в процессе исследовательской деятельности последствия антропогенного воздействия на экосистемы своего региона,	Устанавливать целевые приоритеты, самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале.

					<p><i>предлагать способы снижения антропогенного воздействия на экосистемы</i></p> <p>Объяснить потенциальные применения естественнонаучного знания для общества;</p>	
86	12-17.04	<p>Биологический мониторинг и биоиндикация</p> <p><u>Домашнее задание:</u> §56, №5 с.367 (работа в группах)</p>	7.5	<p>Биологический мониторинг и биоиндикация.</p> <p><i>Решение учебно-познавательных и учебно-практических задачи, требующих полного и критического понимания текста</i></p> <p>Слушание объяснений учителя; слушание и анализ выступлений своих товарищей;</p>	<p>Научатся: <u>характеризовать</u> основные методы биологического мониторинга. <u>Выделять</u> перспективные биологические индикаторы.</p> <p>Получат возможность научиться: <i>формировать собственную позицию по отношению к биологической информации из различных источников</i></p> <p>Объяснить потенциальные применения естественнонаучного знания для общества;</p>	<p>Преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому.</p>
87	12-17.04	<p>Достижения биологии и охрана природы</p> <p><i>РК: Особо охраняемые территории Тюменской области</i></p> <p><u>Домашнее задание:</u> §57; «Поиск, анализ и переработка информации»</p>	7.5	<p>Перспективы развития биологических наук, актуальные проблемы биологии.</p> <p><i>Структурирование и преобразование текста, используя новые формы представления информации</i></p> <p>Слушание объяснений учителя; слушание и анализ выступлений своих товарищей;</p>	<p>Научатся: <u>характеризовать</u> возможности применения достижений биологии для решения природоохранных проблем.</p> <p>Получат возможность научиться: <i>формировать собственную позицию по отношению к биологической информации из различных источников</i></p>	<p>Устанавливать целевые приоритеты, самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале.</p>

					Объяснить потенциальные применения естественнонаучного знания для общества;	
88	19-24.04	<i>Готовимся к экзамену</i> <u>Домашнее задание:</u> §54-57 (повторить)	7.4, 7.5	7.4. Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Живое вещество, его функции. Особенности распределения биомассы на Земле. Биологический круговорот и превращение энергии в биосфере, роль в нем организмов разных царств. Эволюция биосферы. 7.5. Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека (нарушение озонового экрана, кислотные дожди, парниковый эффект и др.). Проблемы устойчивого развития биосферы. Правила поведения в природной среде. <i>Самостоятельное оценивание правильности выполнения действия и внесение корректив</i> Выполнение заданий по учебнику с последующей само и взаимопроверкой и корректировкой	Научатся: применять полученные знания для выполнения заданий тематического контроля Получат возможность научиться: <i>оценивать результаты работ</i> Вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания;	Адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить коррективы
89	19-24.04	Контрольная работа №7 «Биосфера. Биологические основы охраны природы» <u>Домашнее задание:</u> записи в тетради	7.4, 7.5	КЭС: 7.4. Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Живое вещество, его функции. Особенности распределения биомассы на Земле. Биологический круговорот и	Получат возможность научиться: <i>оценивать результаты работ</i> Вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания;	Адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить коррективы

				<p>превращение энергии в биосфере, роль в нем организмов разных царств. Эволюция биосферы. 7.5. Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека (нарушение озонового экрана, кислотные дожди, парниковый эффект и др.). Проблемы устойчивого развития биосферы. Правила поведения в природной среде. <i>Самостоятельное оценивание правильности выполнения действия и внесение корректив</i> Самостоятельное выполнение работы</p>		
ПОВТОРЕНИЕ (10 ч)						
90	19-24.04	<p>Повторение темы: «Теория эволюции. Факторы Эволюции» <u>Домашнее задание:</u> записи в тетради</p>	6.1-6.3	<p>6.1. Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида и элементарная единица эволюции. Микроэволюция. Образование новых видов. Способы видообразования. Сохранение многообразия видов как основа устойчивости биосферы. 6.2. Развитие эволюционных идей . Значение эволюционной теории Ч. Дарвина. Взаимосвязь движущих сил эволюции. Формы естественного отбора, виды борьбы за существование. Синтетическая теория эволюции. Элементарные факторы эволюции. Исследования С.С. Четверикова. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.</p>	<p>Научатся: применять полученные знания для выполнения заданий тематического контроля Получат возможность научиться: <i>оценивать результаты работ</i> Вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания;</p>	<p><i>оценка</i> - выделение и осознание учащимся того что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения</p>

				<p>6.3. Доказательства эволюции живой природы. Результаты эволюции: приспособленность организмов к среде обитания, многообразие видов.</p> <p><i>Решение учебно-познавательных и учебно-практических задачи, требующих полного и критического понимания текста</i></p> <p>Слушание объяснений учителя; слушание и анализ выступлений своих товарищей;</p>		
91	26-1.05	<p>Повторение темы: «Возникновение и развитие жизни на Земле»</p> <p><u>Домашнее задание:</u> записи в тетради</p>	6.4	<p>6.4. Макроэволюция. Направления и пути эволюции (А.Н. Северцов, И.И. Шмальгаузен). Биологический прогресс и регресс, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Причины биологического прогресса и регресса. Гипотезы возникновения жизни на Земле. Основные ароморфозы в эволюции растений и животных. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.</p> <p><i>Решение учебно-познавательных и учебно-практических задачи, требующих полного и критического понимания текста</i></p> <p>Слушание объяснений учителя; слушание и анализ выступлений своих товарищей;</p>	<p>Научатся: применять полученные знания для выполнения заданий тематического контроля</p> <p>Получат возможность научиться: оценивать результаты работ</p> <p>Вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания;</p>	<p><i>оценка</i> - выделение и осознание учащимся того что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения</p>
92	26-1.05	<p>Повторение темы: «Возникновение и развитие человека – антропогенез»</p> <p><u>Домашнее задание:</u></p>	6.5	<p>6.5. Происхождение человека. Человек, как вид, его место в системе органического мира. Гипотезы происхождения человека современного вида. Движущие силы</p>	<p>Научатся: применять полученные знания для выполнения заданий тематического контроля</p> <p>Получат возможность</p>	<p><i>оценка</i> - выделение и осознание учащимся того что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание</p>

		записи в тетради		и этапы эволюции человека. Человеческие расы, их генетическое родство. Биосоциальная природа человека. Социальная и природная среды, адаптации к ним человека. <i>Решение учебно-познавательных и учебно-практических задачи, требующих полного и критического понимания текста</i> Слушание объяснений учителя; слушание и анализ выступлений своих товарищей;	научиться: оценивать <i>результаты работ</i> Вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания;	качества и уровня усвоения
93	26-1.05	Повторение темы: «Организмы и окружающая среда» <u>Домашнее задание:</u> записи в тетради	7.1	7.1. Среда обитания организмов. Экологические факторы: абиотические, биотические. Антропогенный фактор. Их значение. <i>Решение учебно-познавательных и учебно-практических задачи, требующих полного и критического понимания текста</i> Слушание объяснений учителя; слушание и анализ выступлений своих товарищей;	Научатся: применять полученные знания для выполнения заданий тематического контроля Получат возможность научиться: оценивать <i>результаты работ</i> Вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания;	<i>оценка</i> - выделение и осознание учащимся того что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения
94	3-8.05	Повторение темы: «Сообщества и экосистемы» <u>Домашнее задание:</u> § записи в тетради	7.2	7.2. Экосистема (биогеоценоз), ее компоненты: продуценты, консументы, редуценты, их роль. Видовая и пространственная структуры экосистемы. Трофические уровни. Цепи и сети питания, их звенья. Правила экологической пирамиды. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания). <i>Решение учебно-познавательных и учебно-практических задачи,</i>	Научатся: применять полученные знания для выполнения заданий тематического контроля Получат возможность научиться: оценивать <i>результаты работ</i> Вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания;	<i>оценка</i> - выделение и осознание учащимся того что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения

				<p><i>требующих полного и критического понимания текста</i></p> <p>Слушание объяснений учителя; слушание и анализ выступлений своих товарищей;</p>		
95	3-8.05	<p>Контрольная работа №8 «Итоговая работа за год»</p> <p><u>Домашнее задание:</u> записи в тетради</p>	3.8, 3.9, 4.1, 6.1- 7.5	<p>КЭС:</p> <p>3.8. Селекция, ее задачи и практическое значение. Вклад Н.И.Вавилова в развитие селекции: учение о центрах многообразия и происхождения культурных растений; закон гомологических рядов в наследственной изменчивости. Методы селекции и их генетические основы. Методы выведения новых сортов растений, пород животных, штаммов микроорганизмов. Значение генетики для селекции. Биологические основы выращивания культурных растений и домашних животных.</p> <p>3.9. Биотехнология, ее направления. Клеточная и генная инженерия, клонирование. Роль клеточной теории в становлении и развитии биотехнологии. Значение биотехнологии для развития селекции, сельского хозяйства, микробиологической промышленности, сохранения генофонда планеты. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека, направленные изменения генома).</p>	<p>Получат возможность научиться: <i>оценивать результаты работ</i></p> <p>Вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания;</p>	<p>Адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить коррективы</p>

			<p>4.1. Многообразие организмов. Значение работ К.Линнея и Ж.Б. Ламарка. Основные систематические (таксономические) категории: вид, род, семейство, отряд (порядок), класс, тип (отдел), царство; их соподчиненность. Вирусы – неклеточные формы жизни. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний.</p> <p>6.1. Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида и элементарная единица эволюции. Микроэволюция. Образование новых видов. Способы видообразования. Сохранение многообразия видов как основа устойчивости биосферы.</p> <p>6.2. Развитие эволюционных идей . Значение эволюционной теории Ч. Дарвина. Взаимосвязь движущих сил эволюции. Формы естественного отбора, виды борьбы за существование. Синтетическая теория эволюции. Элементарные факторы эволюции. Исследования С.С. Четверикова. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.</p> <p>6.3. Доказательства эволюции живой природы. Результаты эволюции: приспособленность организмов к среде обитания, многообразие видов.</p> <p>6.4. Макроэволюция. Направления и пути эволюции (А.Н. Северцов, И.И.</p>		
--	--	--	---	--	--

			<p>Шмальгаузен). Биологический прогресс и регресс, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация.</p> <p>Причины биологического прогресса и регресса. Гипотезы возникновения жизни на Земле. Основные ароморфозы в эволюции растений и животных. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.</p> <p>6.5. Происхождение человека. Человек, как вид, его место в системе органического мира. Гипотезы происхождения человека современного вида. Движущие силы и этапы эволюции человека.</p> <p>Человеческие расы, их генетическое родство. Биосоциальная природа человека. Социальная и природная среды, адаптации к ним человека.</p> <p>7.1. Среда обитания организмов. Экологические факторы: абиотические, биотические. Антропогенный фактор. Их значение.</p> <p>7.2. Экосистема (биогеоценоз), ее компоненты: продуценты, консументы, редуценты, их роль. Видовая и пространственная структуры экосистемы. Трофические уровни. Цепи и сети питания, их звенья. Правила экологической пирамиды. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).</p> <p>7.3. Разнообразие экосистем</p>		
--	--	--	---	--	--

				<p>(биогеоценозов). Саморазвитие и смена экосистем. Устойчивость и динамика экосистем. Биологическое разнообразие, саморегуляция и круговорот веществ – основа устойчивого развития экосистем. Причины устойчивости и смены экосистем. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека. Агроэкосистемы, основные отличия от природных экосистем.</p> <p>7.4. Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Живое вещество, его функции. Особенности распределения биомассы на Земле. Биологический круговорот и превращение энергии в биосфере, роль в нем организмов разных царств. Эволюция биосферы.</p> <p>7.5. Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека (нарушение озонового экрана, кислотные дожди, парниковый эффект и др.). Проблемы устойчивого развития биосферы. Правила поведения в природной среде.</p> <p><i>Самостоятельное оценивание правильности выполнения действия и внесение корректив</i></p> <p>Самостоятельное выполнение работы</p>		
96	3-8.05	Генетика и эволюция. Примеры решения задач.	6	<p>6. Эволюция живой природы</p> <p><i>Решение учебно-познавательных и</i></p>	<p>Научатся: применять полученные знания для выполнения заданий</p>	<p><i>оценка - выделение и осознание учащимся того что уже усвоено и</i></p>

		<u>Домашнее задание:</u> записи в тетради		<i>учебно-практических задачи, требующих полного и критического понимания текста</i> Слушание объяснений учителя; слушание и анализ выступлений своих товарищей;	тематического контроля Получат возможность научиться: <i>оценивать результаты работ</i> Вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания;	что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения
97	10-15.05	Решение задач <u>Домашнее задание:</u> записи в тетради	6	6. Эволюция живой природы <i>Решение учебно-познавательных и учебно-практических задачи, требующих полного и критического понимания текста</i> Слушание объяснений учителя; слушание и анализ выступлений своих товарищей;	Научатся: применять полученные знания для выполнения заданий тематического контроля Получат возможность научиться: <i>оценивать результаты работ</i> Вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания;	<i>оценка</i> - выделение и осознание учащимся того что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения
98	10-15.05	Экология. Примеры решения задач <u>Домашнее задание:</u> записи в тетради	7	7. Экосистемы и присущие им закономерности <i>Решение учебно-познавательных и учебно-практических задачи, требующих полного и критического понимания текста</i> Слушание объяснений учителя; слушание и анализ выступлений своих товарищей;	Научатся: применять полученные знания для выполнения заданий тематического контроля Получат возможность научиться: <i>оценивать результаты работ</i> Вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания;	<i>оценка</i> - выделение и осознание учащимся того что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения
99	10-15.05	Решение задач <u>Домашнее задание:</u> записи в тетради	7	7. Экосистемы и присущие им закономерности <i>Решение учебно-познавательных и учебно-практических задачи, требующих полного и критического</i>	Научатся: применять полученные знания для выполнения заданий тематического контроля Получат возможность	<i>оценка</i> - выделение и осознание учащимся того что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание

				<p><i>понимания текста</i> Слушание объяснений учителя; слушание и анализ выступлений своих товарищей;</p>	<p><i>научиться: оценивать результаты работ</i> Вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания;</p>	<p>качества и уровня усвоения</p>
100- 102	17- 22.05	<i>Резерв</i>				