

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	Элементы содержания урока (КЭС) <i>Тема междисциплинарной программы урока</i> Виды деятельности учащихся	Планируемые предметные результаты (ученик научиться, получит возможность научиться, КУ)	Планируемые междисциплинарные результаты
Биология как комплекс наук о живой природе (1ч)						
1	2-7.09	Введение. Основные признаки живого. Уровни организации жизни.	1.1; 1.2	Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. Современные направления в	Научатся: определять значение биологических знаний в современной жизни; оценивать роль	Структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное,

		<p><u>Домашнее задание:</u> Введение, вопросы и упражнения с.8 (устно); повторить материал «К следующему уроку»; повторить записи в тетради за 9 класс</p>	<p>биологии. Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний. Биологические системы как предмет изучения биологии. <u>Основные критерии живого. Уровни организации живой природы.</u> <i>преобразование текста, с использованием новых форм представления информации (схемы, таблицы)</i> Находить основную мысль прочитанного текста и записывать ее, составлять таблицы (схемы)</p>	<p>биологической науки в жизни общества и формировании научного мировоззрения в системе современной естественно-научной картины мира. <u>Перечислять:</u> - уровни организации живой материи - основные свойства живого. <u>Характеризовать</u> проявления свойств живого на различных уровнях организации. <i>Получат возможность научиться:</i> <i>характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;</i> Формирование Функциональной грамотности: Описать и оценить способы, которые используют учёные, чтобы</p>	<p>выстраивать последовательность событий; самостоятельно определять цель учебной деятельности;</p>
--	--	--	--	--	---

					обеспечить надёжность данных и достоверность объяснений.	
Раздел I Клетка – единица живого (16 ч)						
		Тема 1. Химический состав клетки (5 ч)				
2	9-14.09	<p>Неорганические соединения.</p> <p><u>Домашнее задание:</u> §1, вопросы после параграфа (устно); «Работа с информацией» (по желанию); повторить материал «К следующему уроку»; повторить записи в тетради за 9 класс</p>	2.3	<p>Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. <u>Роль воды в составе живой материи.</u> <i>Нахождение в тексте требуемой информацию, интерпретирование текста</i></p> <p>Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с текстом учебником, схемами, рисунками</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.</p> <p>Получат возможность научиться: <i>оценивать роль воды и других неорганических веществ в жизнедеятельности клетки;</i></p> <p>Формирование</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>

					<p>Функциональной грамотности: Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса.</p>	
3	16-21.09	<p>Углеводы и липиды. Входной контроль.</p> <p><u>Домашнее задание:</u> §2; вопросы после параграфа (устно); повторить материал «К следующему уроку»;</p>	2.3	<p>Органические вещества (углеводы, липиды). Биополимеры. <i>Самостоятельное оценивание правильности выполнения действия и внесение корректив</i> Слушание объяснение учителя, краткая запись конспекта; Самостоятельное выполнение контрольной работы (тестовые и текстовые задания на контроль предметных знаний и УУД.</p>	<p>Научатся: давать определение ключевым понятиям: - органические вещества - биополимеры - жиры - углеводы (моносахариды дисахариды и полисахариды); <u>описывать</u> элементарный состав углеводов и липидов, строение и свойства; <u>характеризовать</u> биологическую роль липидов и углеводов в обеспечении жизнедеятельности клетки и организма; Получат возможность научиться: устанавливать связь между строением молекул</p> <p>Формирование</p>	<p>Адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы</p>

					<p>Функциональной грамотности: Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса.</p>	
4	23-28.09	<p>Белки. Строение и функции.</p> <p><i>Л.р. №1 «Изучение ферментативного расщепления пероксида водорода в растительных и животных клетках»</i></p> <p><u>Домашнее задание:</u> §3, 4; вопросы после параграфа (устно); «Работа с информацией», «Поиск информации» (по желанию); повторить материал «К следующему уроку»;</p>	2.3	<p>Органические вещества (белки) и их значение. Биополимеры. <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: 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. Практическое использование этого свойства; Находить информацию о белках в различных источниках и критически ее</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>оценивать;</p> <p>Получат возможность научиться: овладения методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях в процессе выполнения лабораторной работы; <u>Объяснять,</u> опираясь на знание специфичности белковых молекул, трудности при пересадке органов.</p> <p>Формирование Функциональной грамотности: Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы.</p>	
5	30-5.10	<p>Нуклеиновые кислоты. Строение и функции.</p> <p><u>Домашнее задание:</u> §5; вопросы после параграфа (устно), №3, задача (письменно);</p>	2.3	<p>Органические вещества (нуклеиновые кислоты) и их значение. Биополимеры. Нанотехнологии в биологии.</p> <p><i>Структурирование и преобразование текста, используя новые формы представления информации</i></p> <p>Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником;</p>	<p>Научатся: характеризовать строение и функции нуклеиновых кислот; сравнивать белки и нуклеиновые кислоты. Различать типы нуклеиновых кислот.</p> <p>Получат возможность научиться:</p>	<p>Самостоятельно определять цели, владеть необходимой информацией, структурировать знания, уметь строить речевое высказывание, действовать со знаковыми средствами.</p>

		«Работа с информацией» (по желанию); повторить материал «К следующему уроку»;		Выполнение заданий по разграничению понятий; решение биологических задач.	<p><i>характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;</i></p> <p>Формирование Функциональной грамотности:</p> <p>Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса.</p>	подведение под понятия; распознавать объекты, обладать умением учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.
6	7-12.10	<p>АТФ и другие органические соединения клетки.</p> <p>К.р. №1 «Химический состав клетки».</p> <p><u>Домашнее задание:</u> §6; вопросы после параграфа (устно); «Работа с информацией» (по желанию); «Работа с текстом» (письменно);</p>	2.3	<p>Органические вещества (АТФ) и их значение. Биополимеры. Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии.</p> <p>КЭС (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 химических веществ в клетке и организме человека.</p> <p><i>Самостоятельное оценивание правильности выполнения действия и внесение корректив.</i></p> <p>Самостоятельное выполнение</p>	<p>Научатся: <u>объяснять</u> - особенности строения и функции АТФ - макроэргические связи; <u>объяснять</u> значение АТФ в клетке; биологическую роль витаминов в организме.</p> <p>Получат возможность научиться: <i>оценивать результаты работ</i></p> <p>Формирование Функциональной грамотности:</p> <p>Вспомнить и применить</p>	<p>Адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить коррективы</p>

		повторить материал «К следующему уроку»;		контрольной работы (тестовые и текстовые задания на контроль предметных знаний и УУД.	соответствующие естественно-научные знания.	
		Тема 2. Структура и функции клетки (4 ч)				
7	14-19.10	<p>Клетка – элементарная единица живого.</p> <p><u>Домашнее задание:</u> §7; вопросы после параграфа (устно); «Работа с информацией» (по желанию); повторить материал «К следующему уроку»; вопросы после параграфа;</p>	2.1	<p>Цитология, методы цитологии. <u>Современная клеточная теория.</u> Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира.</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: выделять существенные признаки строения клетки; пользоваться цитологической терминологией;</p> <p><u>Описывать</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - клеточная теория и этапы ее становления - положения современной клеточной теории; <p><u>Находить информацию</u> об основных открытиях, которые способствовали становлению клеточной теории; <u>сравнивать</u> строение разных клеток по схемам и рисункам.</p> <p>Получат возможность научиться: давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические</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><i>теории (клеточную, эволюционную)</i></p> <p>Формирование</p> <p>Функциональной грамотности:</p> <p>Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса.</p>	
8	21-26.10	<p>Цитоплазма. Немембранные органоиды клетки.</p> <p><i>Л.р. №2</i></p> <p>«Изучение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука»</p> <p><u>Домашнее задание:</u> §8, вопросы после параграфа (устно); повторить материал «К следующему уроку»;</p>	2.4	<p>Основные части и органоиды клетки, их функции.</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 процессов жизнедеятельности клетки. Устанавливать связь между строением и функциями немембранных органелл клетки. Овладевать методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях в процессе выполнения лабораторной работы; готовить микропрепараты; наблюдать процессы в клетке и описывать их.</p> <p>Получат возможность научиться: давать научное объяснение биологическим фактам, процессам</p> <p>Формирование</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>Функциональной грамотности: Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы.</p>	
9	5-9.11	<p>Мембранные органоиды клетки.</p> <p><u>Домашнее задание:</u> §9, вопросы после параграфа (устно); повторить материал «К следующему уроку»;</p>	2.4	<p>Основные части и органоиды клетки, их функции <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: устанавливать связь между строением и функциями мембранных органелл клетки. 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 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</p>

						сотрудничества с учителем и сверстниками.
10	11-16.11	<p>Ядро. Прокариоты и эукариоты.</p> <p><i>Л.р. №3 «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий»</i></p> <p><u>Домашнее задание:</u> §10, вопросы после параграфа (устно); «Работа с информацией»; «Работа с текстом»; повторить материал «К следующему уроку»;</p>	2.4, 2.2	<p>Основные части и органоиды клетки, их функции. <u>Строение и функции хромосом.</u></p> <p>Клетки прокариот и 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: узнавать по рисунку и микропрепарату</p> <ul style="list-style-type: none"> - строение клеточного ядра (ядерная оболочка, ядрышко, хромосомы, ядерный сок) - эукариотические клетки и их органоиды - прокариотические клетки и их органоиды; сравнивать клетки между собой; <p>Овладевать методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях в процессе выполнения лабораторной работы; готовить микропрепараты; наблюдать части и органоиды клетки под микроскопом, описывать и схематически изображать их; соблюдать правила работы с лабораторным оборудованием;</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> давать научное объяснение биологическим</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><i>фактам, процессам;</i> <i>Самостоятельно контролировать и корректировать учебную деятельность с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей.</i></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>	
		Тема 3. Обеспечение клеток энергией (2 ч)				
11	18-23.11	Обмен веществ. Фотосинтез,	2.5	Жизнедеятельность клетки. <u>Метаболизм</u> . Пластический обмен.	Научатся: называть основные типы обмена веществ;	Преобразовывать текст, используя новые формы

		<p>хемосинтез. <u>Домашнее задание:</u> §11,12; вопросы после параграфа (устно); «Работа с информацией» (по желанию); повторить материал «К следующему уроку»;</p>		<p>Фотосинтез, хемосинтез. <i>Преобразование и интерпретация информации</i> Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; анализ схем и таблиц; просмотр учебных фильмов.</p>	<p>обосновывать взаимосвязь между пластическим и энергетическим обменом; сравнивать процессы пластического и энергетического обменов, происходящих в клетках живых организмов; <u>давать определения</u> ключевым понятиям: фотосинтез, темновая и световая фазы, реакции ассимиляции, фотолиз воды; <u>Описывать</u> типы питания живых организмов и приводить примеры; <u>характеризовать</u> процессы фотосинтеза <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>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</p>
12	25-	Обеспечение клеток	2.5	<p>Энергетический обмен. <i>Преобразование и интерпретация</i></p>	<p>Научатся: называть основные типы обмена веществ;</p>	<p>Преобразовывать текст, используя новые формы</p>

	<p>30.11 энергией за счет окисления органических веществ без участия и при участии кислорода.</p> <p><u>Домашнее задание:</u> §13, 14; вопросы после параграфа (устно); повторить материал «К следующему уроку»;</p>	<p><i>информации</i> Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; анализ схем и таблиц; просмотр учебных фильмов.</p>	<p>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 Получат возможность научиться: <i>давать научное объяснение биологическим фактам, процессам</i> Формирование Функциональной грамотности: Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения</p>	<p>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.</p>
--	--	--	--	---

					данного вопроса.	
		Тема 4. Наследственная информация и ее реализация в клетке (5 ч)				
13	2-7.12	<p>Генетическая информация. Удвоение ДНК. Синтез РНК по матрице ДНК. Генетический код.</p> <p><u>Домашнее задание:</u> §15, 16; вопросы после параграфа (устно); «Работа с текстом»; повторить материал «К следующему уроку»;</p>	2.6	<p>Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. <i>Преобразование текста; структурирование, выделение главной темы</i></p> <p>Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; анализ схем и таблиц; просмотр учебных фильмов; решение простейших задач по молекулярной биологии</p>	<p>Научатся: давать определения ключевым понятиям: ген, генетическая информация, матричный синтез, генетический код и его свойства, триплет; выделять основные свойства генетического кода; <u>характеризовать</u> сущность реакций матричного синтеза <i>Получат возможность научиться: решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, мРНК по участку ДНК;</i></p> <p>Формирование Функциональной грамотности: Оценить с научной точки</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 высказывание, действовать со знаковыми средствами. подведение под понятия; распознавать объекты, обладать умением учебного</p>

					зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса.	сотрудничества с учителем и сверстниками..
14	9-14.12	<p>Биосинтез белков.</p> <p><u>Домашнее задание:</u> §17; вопросы после параграфа , №3 (письменно); «Работа с текстом»; повторить материал «К следующему уроку»;</p>	2.6	<p>Биосинтез белка.</p> <p><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.</p> <p>Получат возможность научиться: решать простые задачи по молекулярной биологии</p> <p>Формирование Функциональной грамотности: Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса.</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 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>

						сверстниками.
15	16-21.12	<p>Регуляция работы генов у прокариот и эукариот.</p> <p><u>Домашнее задание:</u> §18, 19; вопросы после параграфа (устно); «Работа с текстом»; повторить материал «К следующему уроку»; подготовить сообщения о вирусных заболеваниях (по желанию)</p>	2.6	<p>Ген, геном. Геномика. Влияние наркотических веществ на процессы в клетке.</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: объяснять особенности регуляции работы генов прокариот и эукариот; приводить доказательства (аргументацию) родства живых организмов, используя знания о геноме</p> <p>Получат возможность научиться: давать научное объяснение биологическим фактам, процессам</p> <p>Формирование Функциональной грамотности: Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса. Описать и оценить способы, которые используют учёные, чтобы обеспечить надёжность данных и достоверность объяснений.</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 сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности</p>
16	23-28.12	<p>Вирусы. Вирусные заболевания</p>	3.1	<p>Вирусы – неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.</p>	<p>Научатся: давать определения ключевым</p>	<p>Самостоятельно определять цели,</p>

	<p>(данные по городу и области)</p> <p><u>Домашнее задание:</u> §20; вопросы после параграфа (устно); «Работа с информацией» (по желанию); «Работа с текстом»; повторить материал «К следующему уроку»;</p>	<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>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; <u>объяснять</u> сущность воздействия вирусов на клетку</p> <p>Получат возможность научиться: <i>Использовать приобретенные знания о вирусах в повседневной жизни для профилактики вирусных заболеваний</i></p> <p>Формирование Функциональной грамотности: Оценить с научной точки</p>	<p>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>зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса. Описать и оценить способы, которые используют учёные, чтобы обеспечить надёжность данных и достоверность объяснений.</p>	
17	13-18.01	<p>Генная и клеточная инженерия. К.р.№2 «Строение клетки. Реализация наследственной информации в клетке» <u>Домашнее задание:</u> §21; вопросы после параграфа (устно); «Работа с информацией» (по желанию); «Работа с текстом»; повторить материал «К следующему уроку»;</p>	3.1	<p>Биотехнология, ее направления и перспективы развития. Нанотехнологии в биологии. КЭС: 2.2. Многообразие клеток. Прокариоты и эукариоты. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, бактерий, грибов; 2.4. Строение клетки. Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки – основа ее целостности; 2.6. Генетическая информация в клетке. Гены, генетический код и его свойства. Матричный характер реакций биосинтеза. Биосинтез белка и нуклеиновых кислот. <i>Самостоятельное оценивание правильности выполнения действия и внесение корректив</i> Слушание объяснения учителя;</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 современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности</i> <i>оценивать результаты</i></p>	<p>Адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить коррективы</p>

				<p>слушание и анализ выступлений своих товарищей.</p> <p>Самостоятельное выполнение контрольной работы (тестовые и текстовые задания на контроль предметных знаний и УУД.</p>	<p><i>работы</i></p> <p>Формирование Функциональной грамотности:</p> <p>Вспомнить и применить соответствующие естественно-научные знания.</p>	
Раздел II Размножение и развитие организмов (7 ч).						
		Тема 5. Размножение организмов (4 ч).				
18	20-25.01	<p>Бесполое и половое размножение (<i>примеры видов растений и животных Тюменской области</i>).</p> <p><u>Домашнее задание:</u> §22, вопросы после параграфа (устно); «Работа с информацией»; «Работа с текстом»; повторить материал «К следующему уроку»;</p>	3.2	<p>Размножение организмов (бесполое и половое). Способы размножения у растений и животных. Жизненные циклы разных групп организмов.</p> <p><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</p> <p>Получат возможность научиться: <i>Определять какой набор хромосом содержится в клетках растений основных отделов на разных этапах жизненного цикла.</i></p> <p>Формирование Функциональной грамотности:</p> <p>Оценить с научной точки</p>	<p>Находить в тексте требуемую информацию, выполнять смысловое свертывание, выделение необходимой информации, структурирование знаний, умение строить речевое высказывание, действие со знаковыми</p>

					зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса.	
19	27- 1.02	Деление клетки. Митоз. <u>Домашнее задание:</u> §23, вопросы после параграфа (устно); повторить материал «К следующему уроку»;	2.7	Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. 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	Научатся: определять митоз 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.	Находить в тексте требуемую информацию, выполнять смысловое свертывание, выделение необходимой информации, структурирование знаний, умение строить речевое высказывание, действие со знаковыми, использовать разные источники информации
20	3-8.02	Мейоз. <u>Домашнее задание:</u> §24, записи в тетради; вопросы после параграфа (устно); задачи	2.7	Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки <i>Нахождение в тексте требуемой информации, выполнение смыслового свертывания</i> Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с	Научатся: выделять особенности мейоза; определять мейоз, как основу полового размножения многоклеточных организмов; Получат возможность научиться: <i>решать задачи</i>	Находить в тексте требуемую информацию, выполнять смысловое свертывание, выделение необходимой информации,

		(письменно); повторить материал «К следующему уроку»;		учебником; анализ схем и таблиц; просмотр учебных фильмов, составление таблицы	<i>по определению количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);</i> Формирование Функциональной грамотности: Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса.	структурирование знаний, умение строить речевое высказывание, действие со знаковыми, использовать разные источники информации
21	10- 15.02	Образование половых клеток и оплодотворение. <u>Домашнее задание:</u> §25, вопросы после параграфа (устно); «Работа с текстом»; повторить материал «К следующему уроку»;	2.7	Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки <i>Интерпретация текста:</i> — <i>сравнение и противопоставление заключённую в тексте информации разного характера;</i> Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; анализ схем и таблиц; просмотр учебных фильмов, составление сравнительных характеристик	Научатся: объяснять биологическое значение мейоза и процесса оплодотворения Получат возможность научиться: <i>сравнить способы деления клетки (митоз и мейоз); решать задачи по определению количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или</i>	интерпретировать текст: — <i>сравнивать</i> и <i>противопоставлять</i> <i>заключённую в тексте</i> <i>информацию</i> разного характера;

					<p>митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);</p> <p>Формирование Функциональной грамотности:</p> <p>Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса.</p>	
		<p>Тема 6. Индивидуальное развитие организмов (3 ч).</p>				
22	17-22.02	<p>Зародышевое развитие организмов.</p> <p><i>Влияние различных веществ на индивидуальное развитие человека с использованием данных по региону.</i></p> <p><u>Домашнее задание:</u></p> <p>§26; вопросы после параграфа (устно); «Работа с текстом»; повторить материал «К следующему</p>	3.3	<p>Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития.</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: давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям</p> <p>Формирование Функциональной</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>

		уроку»;			грамотности: Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса.	
23	24-29.02	Постэмбриональное развитие. Дифференцировка клеток. <u>Домашнее задание:</u> §27, 28, вопросы после параграфа (устно); «Работа с информацией» (по желанию); «Работа с текстом»; повторить материал «К следующему уроку»;	3.3	Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития. Жизненные циклы разных групп 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.	Научатся: объяснять особенности постэмбрионального развития; различать прямое и непрямое (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.	структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий; работать с разными источниками информации
24	2-7.03	Развитие взрослого организма. <i>Влияние различных</i>	3.3	Организм — единое целое. Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма,	Научатся: объяснять отрицательное влияние алкоголя, никотина,	связывать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других

	<p><i>веществ на индивидуальное развитие человека с использованием данных по региону.</i></p> <p>К.р. №3 «Обмен веществ и энергии в клетке. Размножение. Онтогенез»</p> <p><u>Домашнее задание:</u> §29; вопросы после параграфа (устно); «Работа с информацией» (по желанию); «Работа с текстом»; повторить материал «К следующему уроку»;</p>	<p>гомеостаз. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. КЭС: 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. 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. 3.2. Воспроизведение организмов, его значение. Способы размножения, сходство и различие бесполого и полового размножения. Оплодотворение</p>	<p>наркотических веществ на развитие зародыша человека, причины нарушения развития организмов Получат возможность научиться: формировать собственную позицию по отношению к здоровому образу жизни; оценивать результаты работы Формирование Функциональной грамотности: Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса. Объяснить потенциальные применения естественнонаучного знания для общества. Вспомнить и применить соответствующие естественно-научные знания.</p>	<p>источников; — оценивать утверждения, сделанные в тексте, исходя из своих представлений о мире; Адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы.</p>
--	--	---	--	---

				<p>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><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>		
Раздел III Основы генетики и селекции (11ч).						
		Тема 7. Основные закономерности явлений наследственности (5 ч).				
25	9-14.03	<p>Моногибридное скрещивание.</p> <p>Первый и второй законы Менделя.</p> <p><i>П.р. №1 «Составление элементарных схем скрещивания»</i></p>	3.4, 3.5	<p>Генетика, методы генетики.</p> <p>Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя.</p> <p><i>Построение логических рассуждений, включающих установление причинно-следственных связей</i></p> <p>Слушание объяснения учителя; анализ схем и таблиц; просмотр учебных фильмов (презентаций),</p>	<p>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</p>	<p>давать определение понятиям; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей</p>

		<p><u>Домашнее задание:</u> §30; вопросы после параграфа (устно); «Работа с информацией» (письменно); «Работа с текстом»; повторить материал «К следующему уроку»;</p>		<p>выполнение практической работы</p>	<p>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.</p>	
26	16-21.03	<p>Генотип и фенотип. П.р. №2 «Решение генетических задач». <u>Домашнее задание:</u> §31, 32; вопросы после параграфа (устно); задачи (с.150-151) письменно; повторить материал «К следующему</p>	3.4, 3.5	<p>Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя <i>оценивание и осознание учащимся того что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения</i> Выполнение практической работы</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</i></p>	<p><i>оценка - выделение и осознание учащимся того что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения</i></p>

		уроку»;			<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.</p>	
27	30-4.04	<p>Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя.</p> <p><u>Домашнее задание:</u> §33, задания после параграфа; задача (письменно).</p>	3.4, 3.5	<p>Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя.</p> <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>Научатся: объяснять</p> <ul style="list-style-type: none"> - условия проявления закона независимого наследования признаков - механизм наследования признака при дигибридном скрещивании - 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>Получат возможность</p>	<p>давать определение понятиям; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей</p>

					<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.</p>	
28	6-11.04	<p>Сцепленное наследование генов. Хромосомная теория наследственности.</p> <p><u>Домашнее задание:</u> §34, вопросы после параграфа; задача (письменно), «Подготовьте сообщение» (по желанию)</p>	3.4, 3.5	<p>Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование.</p> <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>Научатся: перечислять основные причины сцепленного наследования генов; объяснять закономерности наследования заболеваний, сцепленных с полом; <u>давать определение</u> ключевым понятиям: группа сцепления, генетические карты, сцепленное наследование <u>объяснять:</u> нарушение сцепления, закон Т. Моргана; <u>формулировать:</u></p>	<p>давать определение понятиям; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей</p>

					<p>хромосомная теория наследственности; <u>анализировать</u> схему скрещивания; <u>составлять</u> схемы скрещивания 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.</p>	
29	13-18.04	<p>Взаимодействие генов. Цитоплазматическая наследственность. Взаимодействие генотипа и среды при формировании признака.</p>	3.5	<p>Генотип и среда <i>Решение учебно-познавательных и учебно-практических задачи, требующих полного и критического понимания текста</i> Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником</p>	<p>Научатся: давать определение ключевым понятиям: ядерная наследственность, цитоплазматическая наследственность; различать качественные и количественные признаки</p>	<p>решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста; умение учебного сотрудничества с</p>

		<p><u>Домашнее задание:</u> §35, 36; вопросы после параграфа (устно); задачи (письменно); «Работа с текстом»; повторить материал «К следующему уроку»;</p>			<p>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.</p>	<p>учителем и сверстниками</p>
		Тема 8. Основные закономерности изменчивости (3ч).				
30	20-25.04	Модификационная и наследственная изменчивость. Комбинативная	3.6	<p>Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. <i>Проведение наблюдения и эксперимента под руководством учителя; работа с</i></p>	<p>Научатся: определять основные формы изменчивости организмов. Приводить примеры</p>	<p>Самостоятельно определять цели, владеть необходимой информацией,</p>

		<p>изменчивость. <i>Л.р. №4 «Изучение изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой».</i></p> <p><u>Домашнее задание:</u> §38, вопросы после параграфа (устно); «Работа с текстом»; повторить материал «К следующему уроку»;</p>		<p><i>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>модификационной и комбинативной изменчивости; уверенно использовать биологическую терминологию в пределах темы; составлять вариационный ряд и вариационную кривую. Получат возможность научиться: давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя закономерности изменчивости; Формирование Функциональной грамотности: Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса.</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>
31	27-2.05	<p>Мутационная изменчивость.</p> <p><u>Домашнее задание:</u> §39, вопросы после параграфа (устно); «Работа с</p>	3.6	<p><u>Мутации.</u> Мутагены, их влияние на здоровье человека. <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>преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности</p>

		<p>информацией»; повторить материал «К следующему уроку»; подготовить сообщения о наследственных заболеваниях человека.</p>			<p>По уровню изменения генетического материала: генные, хромосомные геномные. <u>Приводить</u> примеры различных мутаций, <u>характеризовать</u> причины мутаций; описывать значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии <i>Получат возможность научиться:</i> давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя закономерности изменчивости; Формирование Функциональной грамотности: Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса. Объяснить потенциальные применения</p>	<p>в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому 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>
--	--	---	--	--	---	---

					естественнонаучного знания для общества.	
32	4-9.05	<p>Наследственная изменчивость человека. Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека (Служба «Планирования семьи» г. Тюмени) К.р. №4 «Наследственность и изменчивость» <u>Домашнее задание:</u> §40, 41; вопросы после параграфа (устно); задача (письменно), повторить материал «К следующему уроку»;</p>	<p>Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики. Мутагены, их влияние на здоровье человека. КЭС: 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.</p>	<p>Научатся: объяснять важнейшие различия наследственной и ненаследственной изменчивости; называть методы классической генетики, применять теоретические знания на практике. Получат возможность научиться: <i>устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности; оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, оценивать результаты работы</i> Формирование Функциональной грамотности: Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения</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; адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы</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>	данного вопроса. Объяснить потенциальные применения естественнонаучного знания для общества.	
		Тема 9. Генетика и селекция (3 ч).				
33	11-16.05	Одомашнивание как начальный этап селекции. Методы селекции.	3.8, 3.9	Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, ее направления и перспективы развития. Биобезопасность.	Научатся: объяснять значение селекции для развития других биологических наук;	экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях; знание

	<p><u>Домашнее задание:</u> §42, 43; вопросы после параграфа (устно); «Работа с информацией»; повторить материал к итоговой контрольной работе</p>	<p><i>Структурирование и преобразование текста</i> Слушание объяснения учителя и сообщений товарищей ; самостоятельная работа с учебником; составление таблиц</p>	<p>оценивать достижения мировой и отечественной селекции; находить информацию о центрах происхождения культурных растений; определять главные задачи и направления современной селекции; характеризовать методы классической селекции; сравнивать скорость создания новых сортов растений при использовании разных методов селекции 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.</p>	<p>основных принципов и правил отношения к природе; знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы</p>
--	--	--	---	--

					Объяснить потенциальные применения естественнонаучного знания для общества.	
34	18-23.05	<i>К.р. №5 «Итоговая работа за год»</i> <u>Домашнее задание:</u> с.205 «К следующему уроку»		<p>КЭС:</p> <p>1.1. Биология, как наука, ее достижения, методы познания живой природы. Роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира.</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</p>	<p>Научатся: <i>Получат возможность научиться:</i> <i>оценивать результаты работы</i></p> <p>Формирование Функциональной грамотности: Вспомнить и применить соответствующие естественно-научные знания.</p>	Адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы

			<p>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 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</p>		
--	--	--	--	--	--

			<p>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. 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</p>	
--	--	--	---	--

			<p>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 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</p>		
--	--	--	---	--	--

			<p>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>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</p>	
--	--	--	---	--

				<p>(клонирование человека, направленные изменения генома).</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>		
35	25-30.05	<p>Успехи селекции (на примере видов Тюменской области)</p> <p><u>Домашнее задание:</u> §44; «Работа с текстом»</p>		<p><i>Структурирование и преобразование текста</i></p> <p>Слушание объяснения учителя и сообщений товарищей ; самостоятельная работа с учебником; составление таблиц</p>	<p>Научатся: сравнивать скорость создания новых сортов растений при использовании разных методов селекции; оценивать этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии.</p> <p>Получат возможность научиться: <i>характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;</i></p> <p>Формирование Функциональной грамотности: Объяснить потенциальные применения</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; адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы</p>

					естественнонаучного знания для общества.	
--	--	--	--	--	--	--

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	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						
		Глава 1. Свидетельства	6			

		эволюции (4ч)				
1	6.09	<p>Возникновение и развитие эволюционной биологии.</p> <p><u>Домашнее задание:</u> §1, Рубрика «Вопросы и упражнения» (устно); повторить темы 10 класса по записям в тетради; индивидуальные задания: используя интернет, подготовить сообщения на тему «Путешествие Ч. Дарвина на «Бигле» и «Происхождение видов полтора века спустя»</p>	6.2.	<p>Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции.</p> <p><i>Нахождение в тексте требуемой информации, интерпретирование текста</i></p> <p>Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с текстом учебника</p>	<p>Научатся: <u>Давать</u> определения ключевым понятиям: эволюция, изменчивость видов, борьба за существование, естественный отбор, дивергенция.</p> <p><u>Называть</u> ученых и их вклад в развитие биологической науки.</p> <p><u>Объяснять</u> роль теории эволюции Ч. Дарвина в формировании современной научной картины мира.</p> <p>Самостоятельно осуществлять информационно-познавательную деятельность с различными источниками информации.</p> <p>Получат возможность научиться: <i>давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические</i></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>

					<p><i>теории (клеточную, эволюционную).</i></p> <p>Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса</p>	
2	13.09	<p>Молекулярные свидетельства эволюции.</p> <p>Морфологические и эмбриональные свидетельства эволюции.</p> <p><u>Домашнее задание:</u> повторить темы 10 класса по записям в тетради (входной контроль);</p> <p>§2,3; с.14 вопросы №1-4; работая в паре или группе, подготовить презентацию «Эволюция конечностей млекопитающих».</p>	6.3.	<p>Развитие эволюционных идей. Свидетельства эволюции живой природы.</p> <p><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>Давать</u> определение понятию филогенетическое древо. <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>Сравнивать</u> живые организмы, находить сходства и отличия по морфологическим признакам. <u>Объяснять</u> причины сходства и различия ранних стадий эмбрионального развития животных. <u>Работать с</u> биологическим рисунком</p> <p>Получат возможность научиться: <i>давать научное</i></p>	<p>Владеть необходимой информацией, структурировать знаний, умение строить речевое высказывание, действие со знаковыми средствами.</p>

					<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>	
3	20.09	<p>Входной контроль</p> <p><u>Домашнее задание:</u> повторить</p> <p>§2,3; с.14 вопросы №1-4; работая в паре или группе, подготовить презентацию</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>	<p>Научатся: самостоятельно оценивать правильность выполнения действий</p> <p>Получат возможность научиться: <i>Самостоятельно контролировать и корректировать учебную</i></p>	<p>Адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы</p>

		«Эволюция конечностей млекопитающих».			<i>деятельность с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей.</i>	
4	27.09	<p>Палеонтологические и биогеографические свидетельства эволюции.</p> <p><u>Домашнее задание:</u> §4; выполнить задания рубрик «Работа с информацией», «Работа с текстом», «Тестовое задание» (с. 26-27).</p>	6.3.	<p>Развитие эволюционных идей. Свидетельства эволюции живой природы.</p> <p><i>Нахождение в тексте требуемой информации, интерпретирование текста</i></p> <p>Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с текстом учебником, схемами, рисунками; использование средств ИКТ в решении различных задач, связанных с изучением эволюции живых организмов.</p>	<p>Научатся: Давать определение понятиям: палеонтологическая летопись, переходные формы, эндемичные виды.</p> <p><u>Использовать</u> средства ИКТ в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач, связанных с изучением эволюции живых организмов</p> <p>Получат возможность научиться: давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную).</p> <p>Самостоятельно контролировать и корректировать учебную деятельность с</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>

					<p><i>использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей.</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>	
		Глава 2. Факторы эволюции (9ч)				
5	4.10	<p>Популяционная структура вида.</p> <p><u>Домашнее задание:</u> §5, вопросы; индивидуальное задание: подготовить сообщение на тему «Сколько видов на</p>	6.1.	<p>Вид, его критерии. Популяция – элементарная единица эволюции.</p> <p><i>Нахождение в тексте требуемой информации, интерпретирование текста</i></p> <p>Самостоятельная работа с текстом учебника, дополнительными источниками информации</p>	<p>Научатся: <u>Выделять</u> существенные признаки вида. <u>Объяснять</u> популяционную структуру вида. <u>Характеризовать</u> популяцию как элементарную единицу эволюции. <i>Получат возможность</i></p>	<p>Самостоятельно определять цели, владеть необходимой информацией, структурировать знания, уметь строить речевое высказывание, действовать со</p>

		планете?»		(презентация, сообщения)	<i>научиться: давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям</i> Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы;	знаковыми средствами. подведение под понятия; распознавать объекты, обладать умением учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.
6	11.10	Лабораторная работа №1 «Морфологические особенности растений различных видов» на примере растений Тюменской области <u>Домашнее задание:</u> повторить §5, вопросы	6.1.	Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. <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: Описывать биологические объекты, объяснять результаты биологических экспериментов, делать выводы Получат возможность научиться: давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям Определять или описывать сходства и различия между группами организмов, материалов или процессов, а также формулировать разницу, классифицировать или сортировать отдельные объекты,	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.

					материалы, организмы, процессы в зависимости от их характеристик и свойств	
7	18.10	<p>Наследственная изменчивость – исходный материал для эволюции.</p> <p>Лабораторная работа №2 «Изменчивость организмов»</p> <p><u>Домашнее задание:</u> §6, на основании материала параграфа составить схему или таблицу «Эволюционная роль различных форм наследственной изменчивости»</p>	6.2.	<p>Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции.</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: <u>Давать</u> определения ключевым понятиям: нейтральные мутации, вредные мутации, полезные мутации. <u>Объяснять</u> роль изменчивости в ходе эволюции. <u>Раскрывать</u> роль геномных и хромосомных мутаций в эволюции. Получат возможность научиться: <i>давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям</i> Определять или описывать сходства и различия между группами организмов, материалов или процессов, а также формулировать разницу, классифицировать или сортировать</p>	<p>Самостоятельно определять цели, владеть необходимой информацией, структурировать знания, уметь строить речевое высказывание, действовать со знаковыми средствами.</p> <p>подведение под понятия; распознавать объекты, обладать умением учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.</p>

					отдельные объекты, материалы, организмы, процессы в зависимости от их характеристик и свойств	
8	25.10	<p>Направленные и случайные изменения генофонда в ряду поколений</p> <p><u>Домашнее задание:</u> §7, вопросы в конце параграфа (устно)</p>	6.2.	<p>Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции.</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>Давать</u> определение понятиям: естественный отбор, дрейф генов.</p> <p><u>Характеризовать</u> естественный отбор.</p> <p><u>Объяснять</u> эффективность естественного отбора и дрейфа генов.</p> <p><u>Анализировать</u> полученную информацию и делать выводы.</p> <p>Получат возможность научиться: давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям</p> <p>Описать и оценить способы, которые используют учёные, чтобы обеспечить надёжность данных и достоверность объяснений;</p>	<p>Сопоставлять основные текстовые и внетекстовые компоненты:</p> <p>обнаруживать соответствие между частью текста и его общей идеей, сформулированной вопросом, объяснять назначение рисунка, пояснять части графика или таблицы и т. д.</p> <p>Самостоятельно определять цели, владеть необходимой информацией, структурировать знания, уметь строить речевое высказывание, действовать со знаковыми средствами.</p> <p>подведение под понятия; распознавать объекты, обладать умением учебного</p>

						сотрудничества с учителем и сверстниками.
9	8.11	<p>Формы естественного отбора</p> <p><u>Домашнее задание:</u> §8, составить схему «Формы естественного отбора» с примерами</p>	6.2.	<p>Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции.</p> <p><i>Преобразование и интерпретация информации</i></p> <p>Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; анализ схем и таблиц; просмотр учебных презентаций (фильмов).</p>	<p>Научатся:</p> <p><u>Давать</u> определение понятиям: движущий, стабилизирующий, дизруптивный и половой отбор. <u>Сравнивать</u> различные формы естественного отбора, выделять черты сходства и различия между ними. <u>Приводить</u> примеры различных форм естественного отбора в природе. <u>Работать</u> с графиками и рисунками. <u>Составлять</u> схемы и таблицы.</p> <p>Получат возможность научиться: давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную,</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 определять цели, владеть необходимой информацией, структурировать знания, уметь строить речевое высказывание, действовать со знаковыми средствами.</p> <p>подведение под понятия; распознавать объекты, обладать умением учебного</p>

					<p>эволюционную)</p> <p>Описать и оценить способы, которые используют учёные, чтобы обеспечить надёжность данных и достоверность объяснений;</p>	<p>сотрудничества с учителем и сверстниками</p>
10	15.11	<p>Возникновение адаптаций в результате естественного отбора</p> <p><i>Виды живых организмов Тюменской области, находящиеся в состоянии биологического прогресса и регресса, основные причины.</i></p> <p><u>Домашнее задание:</u> §9, записи в тетради</p>	6.3.	<p>Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции.</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</u> определение понятиям: покровительственная окраска, предохраняющая окраска, мимикрия, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация, биологический прогресс и регресс <u>Различать</u> пути эволюции живой природы, характеризовать их особенности. Приводить примеры различных видов адаптаций и их значения. Получат возможность научиться: давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям,</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>

					используя биологические теории (клеточную, эволюционную) Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы;	
11	22.11	Лабораторная работа №3 «Приспособленность организмов к среде обитания» <u>Домашнее задание:</u> повторить §9	6.3.	Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. <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: <u>описывать</u> приспособления организмов и объяснять их значение; делать выводы 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;	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	29.11	Видообразование. Прямые наблюдения процесса эволюции <u>Домашнее задание:</u> §10, 11; вопросы в	6.1.	Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Микроэволюция. <i>Преобразование текста; структурирование, выделение главной</i>	Научатся: <u>Характеризовать</u> основные способы видообразования (географическое и экологическое). <u>Перечислять</u> возможные	Преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе

		конце параграфа (устно); с.62 задача №3 (по желанию)		<p><i>темы</i></p> <p>Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; анализ схем и таблиц; просмотр учебных фильмов.</p>	<p>причины географического и экологического видообразования.</p> <p><u>Объяснять</u> лекарственную устойчивость организмов; эволюционные процессы растений в антропогенных ландшафтах, устойчивость к инсектицидам.</p> <p>Получат возможность научиться: <i>давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную)</i></p> <p>Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы;</p>	<p>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.</p> <p>подведение под понятия; распознавать объекты, обладать умением учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.</p>
13	6.12	<p>Макроэволюция</p> <p>Контрольная работа №1 по теме: «Факторы эволюции»</p> <p><u>Домашнее задание:</u> §12, выполнить</p>	6.4.	<p>Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Микроэволюция и Макроэволюция. Направления эволюции.</p> <p><i>Самостоятельное оценивание правильности выполнения действия и внесение корректив</i></p>	<p>Научатся:</p> <p><u>Определять</u> макроэволюцию как процесс образования надвидовых таксонов.</p> <p><u>Характеризовать</u> составляющие макроэволюции:</p>	<p>Адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить коррективы</p>

		«Тестовые задания» (с.65-66)		<p>КЭС: 6.1, 6.2, 6.3, 6.4</p> <p>Слушание объяснения учителя; слушание и анализ выступлений своих товарищей.</p> <p>Самостоятельное выполнение контрольной работы (тестовые и текстовые задания на контроль предметных знаний и УУД.</p>	<p>дивергенцию и вымирание.</p> <p>Получат возможность научиться: давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную).</p> <p>Самостоятельно контролировать и корректировать учебную деятельность с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей.</p> <p>Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы;</p>	
		Глава 3. Возникновение и развитие жизни на Земле (4ч)				
14	13.12	Современные представления о возникновении	6.4.	Гипотезы происхождения жизни на Земле.	<p>Научатся:</p> <p><u>Давать</u> определение понятиям: абиогенез,</p>	связывать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других

		<p>жизни</p> <p><u>Домашнее задание:</u> §13, выполнить рубрики: «Вопросы и упражнения», «Работа с текстом» (с.72)</p>		<p><i>Оценивание информации</i></p> <p>Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником и другими источниками литературы, анализ схем и таблиц; просмотр учебных фильмов (презентаций).</p>	<p>биогенез.</p> <p><u>Характеризовать</u> гипотезы происхождения жизни на Земле. Оценивать роль биологии в формировании современных представлений о возникновении жизни на Земле.</p> <p>Получат возможность научиться: формировать собственную позицию по отношению к биологической информации из различных источников</p> <p>Оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса</p>	<p>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 различной информации;</p>
15	20.12	<p>Основные этапы развития жизни. Развитие жизни в криптозое.</p> <p><u>Домашнее задание:</u> §14, 15, вопросы в конце параграфа; сообщения</p>	6.4.	<p>Основные этапы эволюции органического мира на Земле.</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>Давать</u> определение понятиям: геохронология, эон, эра, глобальная катастрофа, «кислородная катастрофа».</p> <p>Используя доступные источники информации, <u>доказывать</u> влияние процессов жизнедеятельности</p>	<p>Структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, выстраивать последовательность событий;</p> <p>самостоятельно определять цель учебной деятельности</p>

					<p>организмов на атмосферу и литосферу Земли.</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 научиться: давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную)</p> <p>Распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления.</p>	
16	27.12	Развитие жизни в палеозое, мезозое,	6.4.	Основные этапы эволюции	<p>Научатся:</p> <p><u>Описывать</u> основные</p>	Структурировать тексты, включая умение

		<p>кайнозой.</p> <p><u>Домашнее задание:</u> §16-18, материал представить в виде таблицы</p>		<p>органического мира на Земле.</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>события развития жизни, происходящие на различных хронологических отрезках времени геологической летописи.</p> <p><u>Перечислять основные ароморфозы</u> 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>Распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления.</p>	<p>выделять главное и второстепенное, выстраивать последовательность событий;</p> <p>самостоятельно определять цель учебной деятельности</p>
17	10.01	<p>Многообразие органического мира. Систематика</p> <p><u>Домашнее задание:</u></p>	6.4.	<p>Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика.</p> <p><i>Самостоятельное оценивание правильности выполнения действия и</i></p>	<p>Научатся: <u>Приводить доказательства</u> родства, общности происхождения и эволюции живых организмов на</p>	<p>Адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить коррективы</p>

	§19, записи в тетради; рубрика «Работа с текстом», «Тестовые задания» с.103-104		<p><i>внесение корректив</i></p> <p>Слушание объяснения учителя; слушание и анализ выступлений своих товарищей.</p> <p>Самостоятельное выполнение контрольной работы (тестовые и текстовые задания на контроль предметных знаний и УУД.</p>	<p>примере сопоставления отдельных систематических групп.</p> <p>Получат возможность научиться: давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную)</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>	
	Глава 4. Происхождение человека (5ч)				

18	17.01	Положение человека в системе органического мира <u>Домашнее задание:</u> §20; «Вопросы и упражнения» (устно)	6.5.	Современные представления о происхождении человека. <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) 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.
19	24.01	Предки человека: австралопитеки. Первые представители рода Homo: Человек умелый, Человек	6.5.	Эволюция человека (антропогенез). <i>Преобразование и интерпретация информации</i> Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с	Научатся: <u>Характеризовать</u> основные этапы антропогенеза. <u>Находить</u> информацию в различных источниках и оценивать ее.	Преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе

		<p>прямоходящий.</p> <p><u>Домашнее задание:</u> §21-22; индивидуальное задание: «Работа с информацией» (с.113)</p>		<p>учебником; анализ схем и таблиц; просмотр учебных фильмов.</p>	<p><i>Получат возможность научиться:</i> 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;</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>
20	31.01	<p>Появление Человека разумного. Неандертальский человек. Человек современного типа</p> <p><u>Домашнее задание:</u> §23; рубрика «Работа с</p>	6.5.	<p>Эволюция человека (антропогенез). <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>Характеризовать</u> основные этапы антропогенеза. <u>Находить</u> информацию в различных источниках и оценивать ее. <i>Получат возможность научиться:</i></p>	<p>Преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах),</p>

		информацией» (с.123); записи в тетради			<p><i>Самостоятельно контролировать и корректировать учебную деятельность с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей.</i></p> <p>Описать и оценить способы, которые используют учёные, чтобы обеспечить надёжность данных и достоверность объяснений;</p>	<p>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>
21	7.02	<p>Факторы эволюции человека</p> <p><u>Домашнее задание:</u> §24; индивидуальное: подготовить сообщение «гипотеза водной обезьяны»</p>	6.5.	<p>Движущие силы антропогенеза.</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:</p> <p><u>Объяснять</u> роль биологических и социальных факторов в эволюции человека.</p> <p><u>Анализировать</u> полученную информацию и делать выводы.</p> <p><u>Давать</u> определения понятиям</p> <p><i>Получат возможность</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><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>	<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>
22	14.02	<p>Эволюция современного человека. Расы человека</p> <p>Контрольная работа №2 по теме:</p> <p>«Происхождение человека»</p> <p><u>Домашнее задание:</u> §25, с.130-132 выполнить задания</p>	6.5.	<p>Эволюция человека (антропогенез). Расы человека, их происхождение и единство.</p> <p><i>Оценивание информации</i></p> <p>КЭС: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</p>	<p>Научатся:</p> <p><u>Давать</u> определения: расы и нации.</p> <p><u>Называть</u> и различать человеческие расы.</p> <p><u>Объяснять</u> механизм формирования расовых признаков.</p> <p>Получат возможность научиться: давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям,</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 различной</p>

				<p>среды, адаптации к ним человека.</p> <p><i>Самостоятельное оценивание правильности выполнения действия и внесение корректив</i></p> <p>Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником и другими источниками литературы, анализ схем и таблиц; просмотр учебных фильмов (презентаций).</p>	<p><i>используя биологические теории (клеточную, эволюционную)</i></p> <p>Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы;</p>	информации;
РАЗДЕЛ 2. ЭКОСИСТЕМЫ						
		Глава 5. Организм и окружающая среда (7ч)	7			
23	21.02	<p>Взаимоотношения организма и среды</p> <p><i>Практическая работа №1 «Оценка влияния температуры воздуха на человека»</i></p> <p><u>Домашнее задание:</u> §26, подготовить сообщения: 1) о приспособленности</p>	7.1.	<p><u>Экологические факторы и их влияние на организмы.</u> Приспособления организмов к действию экологических факторов.</p> <p><i>Проведение наблюдения и эксперимента под руководством учителя; работа с текстом и оценивание информации.</i></p> <p>Слушание объяснения учителя, работа с текстом, связывать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других источников (эксперимент), формулировка выводов.</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</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>

		<p>животных, обитающих в вашей местности, к переживанию периодов с неблагоприятными условиями; 2) о влиянии фотопериодизма</p>			<p>к экологическим факторам. <u>Находить</u> различия между факторами среды. <u>Приводить примеры</u> факторов среды. <u>Использовать</u> биологическую терминологию в пределах темы. <u>Ставить</u> биологические эксперименты и проводить исследования по изучению взаимоотношения организма и среды. <i>Получат возможность научиться:</i> давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости; Отличать аргументы, которые основаны на научных</p>	<p>сотрудничества с учителем и сверстниками.</p>
--	--	--	--	--	---	--

					доказательствах. Вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания;	
24	28.02	<p>Популяция в экосистеме</p> <p><i>Структура популяции, динамика популяции на примере местных видов</i></p> <p><u>Домашнее задание:</u> §27, вопросы в конце параграфа (устно)</p>	6.1.	<p>Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме.</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: <u>Анализировать</u> структуру и динамику популяций. <u>Описывать</u> отношения особей между особями внутри популяции. Получат возможность научиться: давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости; Отличать аргументы, которые основаны на научных доказательствах. Вспомнить и применить соответствующие</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>

					естественнонаучные знания;	
25	7.03	<p>Экологическая ниша и межвидовые отношения</p> <p><u>Домашнее задание:</u> §28, на основании текста параграфа и дополнительных источников литературы составьте схему «Возможные варианты межвидовых отношений»</p>	7.1.	<p><u>Экологическая ниша.</u> Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме.</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 разграничению понятий; работа с дополнительными источниками информации</p>	<p>Научатся:</p> <p><u>Давать определения понятиям:</u> ареал вида, экологическая ниша, фитофагия, паразитизм, симбиоз.</p> <p><u>Объяснять</u> закон конкурентного исключения.</p> <p><u>Характеризовать</u> экологические ниши и определять жизненный формы видов. Составлять таблицы и схемы.</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>Распознавать, использовать и создавать</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>

					объяснительные модели и представления.	
26	14.03	Сообщества и экосистемы <u>Домашнее задание:</u> §29, вопросы	7.2.	Биогеоценоз. Экосистема. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. <i>Преобразование и интерпретация информации</i> Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником; анализ схем и таблиц; просмотр учебных фильмов.	Научатся: <u>Давать определения</u> понятиям: сообщество, экосистема, биомасса, продукция, экологическая пирамида, трофическая сеть. <u>Использовать</u> биологическую терминологию в пределах темы. <u>Объяснять</u> роль сообщества живых организмов в экосистеме. <u>Характеризовать</u> разнообразие экосистем. <i>Получат возможность научиться:</i> <i>давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;</i> Распознавать, использовать	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

					и создавать объяснительные модели и представления.	
27	21.03	<p>Экосистема: устойчивость и динамика.</p> <p>Практическая работа №2 «Аквариум как модель экосистемы»</p> <p><u>Домашнее задание:</u> §30; используя дополнительные источники информации, подготовьте сообщение или презентацию о нарушениях сукцессий, связанных в вашей местности с деятельностью человека.</p>	<p>7.2. Экосистема. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме.</p> <p>7.3. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем.</p> <p><i>Решение учебно-познавательных и учебно-практических задачи, требующих полного и критического понимания текста</i></p> <p>Слушание объяснения учителя; выполнение практической работы</p>	<p>Экосистема. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме.</p> <p>Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем.</p> <p><i>Решение учебно-познавательных и учебно-практических задачи, требующих полного и критического понимания текста</i></p> <p>Слушание объяснения учителя; выполнение практической работы</p>	<p>и создавать объяснительные модели и представления.</p> <p>Научатся: <u>Давать определения</u> <u>понятиям:</u> консорции, флуктуации, сукцессии. <u>Использовать</u> биологическую терминологию в пределах темы. Объяснять биологические эксперименты, делать выводы на основе полученных данных. 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</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>

					данные и делать соответствующие выводы;	
28	4.04	<p>Биоценоз и биогеоценоз</p> <p><u>Домашнее задание:</u> §31, подготовить сообщение о разнообразии биогеоценозов нашего региона</p>	<p>7.2.</p> <p>7.3.</p>	<p>Разнообразие экосистем.</p> <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>Научатся: <u>Давать определения</u> понятиям: биоценоз, биотоп, биогеоценоз. <u>Использовать</u> биологическую терминологию в пределах темы. <u>Использовать</u> дополнительные источники информации для подготовки сообщения. 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>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>

					соответствующие выводы;	
29	11.04	<p>Влияние человека на экосистемы.</p> <p>Агроэкосистемы <i>(на примере экосистем области)</i></p> <p><u>Домашнее задание:</u> §32, с.171-172 выполнить задания «Работа с текстом», «Тестовые задания»</p>	7.3.	<p>Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы. Разнообразие экосистем.</p> <p><i>Оценивание информации</i></p> <p>Слушание объяснения учителя; самостоятельная работа с учебником и другими источниками литературы, анализ схем и таблиц; просмотр учебных фильмов (презентаций).</p>	<p>Научатся: <u>Объяснять</u> причины устойчивости и смены экосистем. <u>Выявлять</u> последствия антропогенного воздействия на экосистемы своего региона, предлагать способы снижения антропогенного воздействия. <u>Приводить</u> примеры воздействия человека на экосистемы. <u>Сравнивать</u> природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности и делать выводы.</p> <p>Получат возможность научиться: <i>оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.</i></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>

					Отличать аргументы, которые основаны на научных доказательствах. Вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания;	
		Глава 6. Биосфера (3ч)				
30	18.04	<p>Контрольная работа №3 по теме: «Организм и окружающая среда»</p> <p>Биосфера и биомы</p> <p><u>Домашнее задание:</u> §33, с.179 выполнить задание №6,7</p>	7.4.	<p>Структура биосферы. Закономерности существования биосферы. Круговороты веществ в биосфере.</p> <p><i>Связывание информации, обнаруженной в тексте, со знаниями из других источников; отклик на содержание текста</i></p> <p><i>Самостоятельное оценивание правильности выполнения действия и внесение корректив</i></p> <p>КЭС: 7.1. Среды 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</p>	<p>Научатся: <u>Давать определения понятиям:</u> биосфера, эубиосфера, биом.</p> <p><u>Характеризовать</u> биосферу как уникальную экосистему.</p> <p>Получат возможность научиться: давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности</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>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>Слушание объяснения учителя; слушание и анализ выступлений своих товарищей.</p>	<p><i>изменчивости;</i></p> <p>Отличать аргументы, которые основаны на научных доказательствах. Вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания;</p>	
31	25.04	<p>Живое вещество и биогеохимические круговороты в биосфере</p> <p><u>Домашнее задание:</u> §34, сообщение о В.И. Вернадском</p>	7.4.	<p>Структура биосферы. Закономерности существования биосферы. Круговороты веществ в биосфере.</p> <p><i>Структурирование и преобразование текста, используя новые формы представления информации</i></p> <p>Слушание объяснение учителя,</p>	<p>Научатся:</p> <p><u>Перечислять</u> основные функции живых организмов в биосфере. <u>Оценивать</u> роль живых организмов в перераспределении потоков вещества и энергии.</p> <p><u>Использовать</u></p>	<p>Владеть необходимой информацией, структурировать знания, умение строить речевое высказывание, действие со знаковыми средствами.</p>

				<p>краткая запись конспекта;</p>	<p>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 наследственности, закономерности изменчивости;</p> <p>Отличать аргументы, которые основаны на научных доказательствах.</p> <p>Вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания;</p>	<p>использовать различные приёмы поиска информации в Интернете, поисковые сервисы, строить запросы для поиска информации и анализировать результаты поиска</p>
32	2.05	<p>Биосфера и человек.</p> <p>Концепция устойчивого развития.</p> <p>Практическая</p>	7.4.	<p><u>Роль человека в биосфере.</u> Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития.</p> <p><i>Решение учебно-познавательных и учебно-практических задачи, требующих полного и критического</i></p>	<p>Научатся:</p> <p><u>Характеризовать</u> концепцию устойчивого развития. <u>Объяснять</u> результаты биологических экспериментов, делать</p>	<p>решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста;</p>

		<p>работа №3 «Сравнительная характеристика природных и нарушенных экосистем»</p> <p><u>Домашнее задание:</u> §35, «Тестовые задания» с.192, сообщения «Особо охраняемые территории Тюменской области»</p>		<p><i>понимания текста</i></p> <p>Слушание объяснения учителя; выполнение практической работы</p>	<p>выводы. Получат возможность научиться: давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости; Отличать аргументы, которые основаны на научных доказательствах. Вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания;</p>	<p>умение учебного сотрудничества с учителем и сверстниками</p>
33	16.05	<p>Контрольная работа №4 «Итоговая работа за год»</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>	<p>Научатся: самостоятельно оценивать правильность выполнения действий Получат возможность научиться: <i>Самостоятельно контролировать и</i></p>	<p>Адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы</p>

					<p>корректировать учебную деятельность с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей.</p> <p>Вспомнить и применить соответствующие естественно-научные знания;</p>	
		<p>Глава 7. Биологические основы охраны природы (2ч)</p>				
34	23.05	<p>Охрана видов и популяций. Охрана экосистем.</p> <p><i>Особо охраняемые территории Тюменской области</i></p> <p>Биологический мониторинг</p> <p><u>Домашнее задание:</u> §36, 37, рубрика «Работа с информацией» с.198.</p>	7.5.	<p>Перспективы развития биологических наук.</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:</p> <p><u>Оценивать</u> возможности поддержания биологического разнообразия на популяционно-видовом, генетическом и экосистемном уровнях.</p> <p><u>Характеризовать</u> основные методы биологического мониторинга.</p> <p>Получат возможность научиться: <i>предложить методы сохранения генофонда редкого вида;</i></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>

		§38, тест с.206-207		<p><i>сформировать собственную позицию по отношению к проблеме охраны окружающей среды.</i></p> <p><i>характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;</i></p> <p>Вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания;</p>	<p>сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности</p> <p>Самостоятельно определять цели, владеть необходимой информацией, структурировать знания, уметь строить речевое высказывание, действовать со знаковыми средствами.</p> <p>подведение под понятия; распознавать объекты, обладать умением учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.</p>
--	--	---------------------	--	--	--