

№ п/п	Тема	Содержание	Целевая установка урока	Кол- во часов	Основные виды деятельности обучающихся на уроке	Использование оборудование	Дата
1.	<p>Многообразие клеток</p> <p>Лабораторная работа № 1</p> <p>«Многообразие клеток эукариот.</p> <p>Сравнение растительных и животных клеток»</p>	<p>Обобщение ранее изученного материала.</p> <p>Многообразие типов клеток: свободноживущие и образующие ткани, эукариоты, прокариоты. Роль ученых в изучении клетки</p> <p>Лабораторная работа № 1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительной и животной клеток»</p>	<p>Изучить многообразие клеток эукариот и выявить особенность их строения разных царств</p>	1	<p>Определять отличительные признаки клеток прокариот и эукариот. Приводить примеры организмов прокариот и эукариот. Характеризовать существенные признаки жизнедеятельности свободноживущей клетке и клетки, входящей в состав ткани.</p> <p>Называть имена ученых, положивших начало изучения клетки.</p> <p>Сравнивать строение растительных и животных клеток.</p> <p>Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы.</p>	<p>Микроскоп цифровой, микропрепараты</p>	21.09.2021

					Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием		
2.	Химические вещества в клетке	Обобщение ранее изученного материала. Особенности химического состава живой клетки и его сходство у разных типов клеток. Неорганические и органические вещества клетки. Содержание воды, минеральных солей, углеводов, липидов, белков в клетке и организме. Их функции в жизнедеятельности клетки	Изучить химический состав у разных типов клеток	1	Различать и называть основные органические и неорганические вещества клетки. Объяснять функции воды, минеральных веществ, липидов, белков, углеводов и нуклеиновых кислот в клетке. Сравнивать химический состав клеток живых организмов и тел неживой природы, делать выводы	Микроскоп цифровой, лабораторное оборудование по изучению химического состава клеток	23.09.2021
3.	Строение клетки	Структурные части клетки: мембрана, ядро, цитоплазма с органоидами и	Изучить функции органоидов клеток, выявить их	1	Различать основные части клетки.	Цифровой микроскоп и	28.09.2021

		включениями. Органоиды и их функции. Мембранные и немембранные органоиды, отличительные особенности их строения и функции	отличительные особенности		Называть и объяснять существенные признаки всех частей клетки. Сравнивать особенности клеток растений и животных. Выделять и называть существенные признаки строения органоидов. Различать органоиды клетки на рисунке учебника. Объяснять функции отдельных органоидов в жизнедеятельности растительной и животной клеток	готовые микропрепараты	
4.	Размножение клетки и ее жизненный цикл <i>Лабораторная работа № 2</i> «Рассматривание микропрепаратов	Размножение клетки путем деления – общее свойство клеток одноклеточных и многоклеточных организмов. Клеточное деление у прокариот – деление клетки надвое.	Изучить жизненный цикл соматической клетки на примере делящихся клеток корешка лука	1	Характеризовать значение размножения клетки. Сравнивать деление клетки эукариот и прокариот, делать выводы на основе сравнения.	Цифровой микроскоп и готовые микропрепараты	26.10.2021

	с делящимися клетками»	<p>Деление клетки у эукариот. Митоз. Фазы митоза. Жизненный цикл клетки: интерфаза, митоз. Разделение клеточного содержимого на две дочерние клетки.</p> <p>Лабораторная работа № 2 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками»</p>			<p>Определять понятия «митоз» и «клеточный цикл». Фиксировать результаты наблюдений, формулировать выводы.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.</p> <p>Объяснять механизм распределения наследственного материала между двумя дочерними клетками у прокариот и эукариот.</p> <p>Называть и характеризовать стадии клеточного цикла.</p> <p>Наблюдать и описывать делящиеся клетки по готовым микропрепаратам</p>		
5.	Бактерии и вирусы	Разнообразие форм организмов: одноклеточные,	Изучить существенные признаки бактерий,	1	Выделять существенные признаки бактерий,	Цифровой микроскоп, готовые	02.11.2021

		<p>многоклеточные и неклеточные. Бактерии как одноклеточные доядерные организмы. Вирусы как неклеточная форма жизни. Отличительные особенности бактерий и вирусов. Значение бактерий и вирусов в природе</p>	<p>цианобактерий и вирусов</p>		<p>цианобактерий и вирусов.</p> <p>Объяснять (на конкретных примерах) строение и значение бактерий, цианобактерий и вирусов.</p> <p>Рассматривать и объяснять по рисунку учебника процесс проникновения вируса в клетку и его размножение.</p> <p>Приводить примеры заболеваний, вызываемых бактериями и вирусами</p>	<p>микропрепараты бактерий, лабораторное оборудование для фиксации и окрашивания бактерий по Грамму</p>	
6.	<p>Растительный организм и его особенности</p>	<p>Главные свойства растений: автотрофность, неспособность к активному передвижению, размещение основных частей –</p>	<p>Углубить и обобщать существенные признаки растений и растительной клетки</p>	1	<p>Выделять и обобщать существенные признаки растений и растительной клетки.</p> <p>Характеризовать особенности процессов жизнедеятельности растений: питание,</p>	<p>Цифровой микроскоп и готовые микропрепараты, лабораторное оборудование для приготовления</p>	09.11.2021

		<p>корня и побега – в двух разных средах.</p> <p>Особенности растительной клетки: принадлежность к эукариотам, наличие клеточной стенки, пластид и крупных вакуолей. Способы размножения растений: половое и бесполое.</p> <p>Особенности полового размножения.</p> <p>Типы бесполого размножения: вегетативное, спорами, деление клетки надвое</p>			<p>дыхание, фотосинтез, размножение.</p> <p>Сравнивать значение полового и бесполого способов размножения растений, делать выводы на основе сравнения.</p> <p>Объяснять роль различных растений в жизни человека.</p> <p>Приводить примеры использования человеком разных способов размножения растений в хозяйстве и в природе</p>	временных микропрепаратов	
7.	Организмы царства грибов и лишайников	Грибы, их сходство с другими эукариотическими организмами – растениями и животными – и отличие от них.	Дать характеристику существенных признаков строения и процессов жизнедеятельности грибов и лишайников	1	Выделять и характеризовать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности грибов и лишайников на конкретных примерах.	Цифровой микроскоп и готовые микропрепараты грибов, гербарный	16.11.2021

		<p>Специфические свойства грибов.</p> <p>Многообразие и значение грибов: плесневых, шляпочных, паразитических.</p> <p>Лишайники как особые симбиотические организмы; их многообразие и значение</p>			<p>Сравнивать строение грибов со строением растений, животных и лишайников, делать выводы.</p> <p>Характеризовать значение грибов и лишайников для природы и человека.</p> <p>Отмечать опасность ядовитых грибов и необходимость знания правил сбора грибов в природе</p>	материал грибов и лишайников	
8.	Животный организм и его особенности	<p>Особенности животных организмов: принадлежность к эукариотам, гетеротрофность, способность к активному передвижению, забота о потомстве, строительство жилищ (гнезд, нор). Деление животных</p>	<p>Выделить и обобщить существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности животных</p>	1	<p>Выделять и обобщать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности животных.</p> <p>Наблюдать и описывать поведение животных.</p> <p>Называть конкретные примеры различных диких животных и наиболее</p>	Влажные препараты животных различных типов	18.11.2021

		по способам добывания пищи: растительоядные, хищные, паразитические, падальщики, всеядные			распространенных домашних животных. Объяснять роль различных животных в жизни человека. Характеризовать способы питания, расселения, переживания неблагоприятных условий и постройки жилищ животными		
9.	Условия жизни на Земле	Среды жизни организмов на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная. Условия жизни организмов в разных средах. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные	Дать характеристику средам жизни	1	Выявлять и характеризовать существенные признаки сред жизни на Земле. Называть характерные признаки организмов – обитателей этих сред жизни. Характеризовать черты приспособленности организмов к среде их обитания.	Цифровая лаборатория по экологии (датчик мутности, влажности, рН, углекислого газа и кислорода)	29.03.2022

					Распознавать и характеризовать экологические факторы среды		
10.	<p>Экологические проблемы в биосфере.</p> <p>Охрана природы</p> <p><i>Лабораторная работа № 6</i></p> <p>«Оценка качества окружающей среды»</p>	<p>Обобщение ранее изученного материала.</p> <p>Отношение человека к природе в истории человечества.</p> <p>Проблемы биосферы: истощение природных ресурсов, загрязнение, сокращение биологического разнообразия.</p> <p>Решение экологических проблем биосферы: рациональное использование ресурсов, охрана природы, всеобщее экологическое образование населения</p>	<p>Выявить основные экологические проблемы биосферы.</p> <p>Провести оценку качества окружающей среды</p>	1	<p>Выявлять и характеризовать причины экологических проблем в биосфере.</p> <p>Прогнозировать последствия истощения природных ресурсов и сокращения биологического разнообразия.</p> <p>Обсуждать на конкретных примерах экологические проблемы своего региона и биосферы в целом.</p> <p>Аргументировать необходимость защиты окружающей среды, соблюдение правил отношений к живой и неживой природе.</p>	<p>Цифровая лаборатория по экологии (датчик влажности, углекислого газа и кислорода)</p>	17.05.2022

		Лабораторная работа «Оценка качества окружающей среды»			Выявлять и оценивать степень загрязнения помещений. Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием		
--	--	--	--	--	--	--	--