

Календарно-тематическое планирование 9 класс Биология.

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Элементы содержания	Планируемые результаты			Вид контроля	Дата проведения	
					предметные	метапредметные	личностные		План	Факт
	Введение (2 часа)									
1	Биология как наука.	1	Урок открытия нового знания	Биология как наука. Значение биологии Техника безопасности в кабинете биологии. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией	Иметь представление о биологии, как науке о живой природе; о профессиях, связанных с биологией; об организации живой природы.	<u>Познавательные УУД:</u> формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками. <u>Регулятивные УУД:</u> находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию. <u>Коммуникативные УУД:</u> преобразовывать информацию из одной формы в другую форму.	Воспитание учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку.	Фронтальный, индивидуальный опрос.		
2	Методы биологических исследований. Значение биологии.	1	Урок открытия нового знания	Понятие о науке. Методы научного познания. Этапы научного исследования	Иметь представление о биологии, как науке о живой природе; о профессиях, связанных с биологией в организации живой природы.	<u>Регулятивные УУД:</u> овладение способами самоорганизации учебной деятельности, что включает в себя умения. <u>Регулятивные УУД:</u> ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность. <u>Коммуникативные УУД:</u> оценивать собственный вклад в деятельность группы;	Воспитание учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку.	Фронтальный, индивидуальный опрос.		

проводить самооценку
личных учебных достижений.

Тема 1 . Основы цитологии – наука о клетке (10 часов)

3	Цитология – наука о клетке.	1	Урок открытия нового знания	Понятие о науке цитология. Общие сведения о строении клеток. Цитоплазма. Ядро. Органоиды. Мембрана. Клеточная мембрана. Фагоцитоз. Пиноцитоз	Знать основные методы изучения клетки; основные положения клеточной теории; меть представление о клеточном уровне организации живого.	<u>Регулятивные УУД:</u> овладение способами самоорганизации учебной деятельности. <u>Коммуникативные УДД:</u> ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность. <u>Познавательные УУД:</u> формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками; находить биологическую информацию в различных источниках.	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы.	Фронтальный, индивидуальный опрос.		
4	Клеточная теория.	1	Урок общеметодологической направленности (систематизации знаний)	Основные положения клеточной теории. Учёные.	Знать основные методы изучения клетки; основные положения клеточной теории; меть представление о клеточном уровне организации живого	<u>Регулятивные УУД:</u> овладение способами самоорганизации учебной деятельности. <u>Коммуникативные УДД :</u> ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность. <u>Познавательные УУД:</u> формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы.	Фронтальный, индивидуальный опрос.		

						популярной литературой, словарями и справочниками; находить биологическую информацию в различных источниках.				
5	Химический состав клетки.	1	Урок общеметодической направленности (систематизации знаний)	Основные химические вещества клетки: неорганические и органические (белки, жиры, углеводы, АТФ, нуклеиновые кислоты)	Знать состав, строение и функции органических веществ (углеводов, белков, нуклеиновых кислот, АТФ, липидов), входящих в состав живых организмов.	<u>Регулятивные УД:</u> овладение способами самоорганизации учебной деятельности. <u>Коммуникативные У</u> ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность. <u>Познавательные УУД:</u> формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками; находить биологическую информацию в различных источниках.	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы.	Фронтальный, индивидуальный опрос.		
6	Строение клетки.	1	Урок рефлексии	Особенности строения эукариот. Прокариоты. Эукариоты. Анаэробы. Споры. Черты сходства и различия клеток прокариот и эукариот.	Знать особенности строения клетки; функции органоидов клетки	<u>Регулятивные УДД:</u> овладение способами самоорганизации учебной деятельности. <u>Коммуникативные УДД:</u> ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность. <u>Познавательные УУД:</u> формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками; находить биологическую	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы.	Фронтальный, индивидуальный опрос. Работа в группах.		

						информацию в различных источниках.				
7	Особенности клеточного строения организмов. Вирусы.	1	Урок общеметодической направленности (систематизации знаний)	.Особенности строения вирусов и их значение. Капсид, самосборка вирусных частиц. Цикл развития вируса.	Знать особенности строения клетки; функции органоидов клетки. Особенности строения вирусов	<u>Регулятивные УУД:</u> овладение способами самоорганизации учебной деятельности. <u>Коммуникативные УУД:</u> ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность. <u>Познавательные УУД:</u> формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками; находить биологическую информацию в различных источниках.	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы.	Фронтальный, индивидуальный опрос.		
8	Лабораторная работа № 1 «Строение клеток».	1	Урок рефлексии	Сравнительная характеристика строения клеток растений и животных. Отличительные особенности строения эукариот и прокариот.	Знать особенности строения клетки эукариот и прокариот	<u>Регулятивные УУД:</u> овладение способами самоорганизации учебной деятельности. <u>Коммуникативные УУД:</u> ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность. <u>Познавательные УУД:</u> формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками; находить биологическую	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы.	Фронтальный, индивидуальный опрос. Лабораторная работа.		

						информацию в различных источниках.				
9	Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Фотосинтез.	1	Урок общеметодической направленности (систематизации знаний)	Ассимиляция. Диссимиляция. Метаболизм Этапы обмена энергетического. Клеточное дыхание. Значение фотосинтеза. Световая фаза фотосинтеза. Темновая фаза фотосинтеза. Фотолиз воды. Хемосинтез. Хемотрофы. Нитрифицирующие бактерии	Знать об обмене веществ и превращении энергии как основе жизнедеятельности клетки.	<u>Регулятивные УУД:</u> овладение способами самоорганизации учебной деятельности. <u>Коммуникативные УУД:</u> ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность. <u>Познавательные УУД:</u> формирование приемов работы с разными источниками информации, оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку личных учебных достижений.	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы.	Фронтальный, индивидуальный опрос. Работа в группах		
10	Биосинтез белков.	1	Урок общеметодической направленности (систематизации знаний)	Синтез белков в клетке. Ген. Генетический код. Триплет. Кодон. Транскрипция. Антикодон. Трансляция. Полисома	Иметь представление о гене, кодоне, антикодоне, триplete, знать особенности процессов трансляции и транскрипции.	<u>Регулятивные УУД:</u> овладение способами самоорганизации учебной деятельности. <u>Коммуникативные УУД:</u> ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность. <u>Познавательные УУД:</u> формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками; находить биологическую информацию в различных	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы. Уметь объяснять значение белков для живой природы.	Фронтальный, индивидуальный опрос. Работа в парах.		

						источниках.				
11	Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке.	1	Урок общеметодической направленности (систематизации знаний)	Процессы жизнедеятельности клетки и их регуляция. Контроль ядра за процессами в клетке.	Знать процессы жизнедеятельности клетки и механизмы их регуляции	<u>Регулятивные УУД:</u> овладение способами самоорганизации учебной деятельности. <u>Коммуникативные УУД:</u> ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность. <u>Познавательные УУД:</u> формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками; находить биологическую информацию в различных источниках.	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы.	Фронтальный, индивидуальный опрос.		
12	Обобщающий урок по главе «Основы цитологии – наука о клетке». Контрольная работа №1 по теме: «Основы цитологии – науки о клетке».	1	Урок развивающего контроля	Особенности строения клеток растений, животных. Химический состав клеток. Процессы жизнедеятельности клеток.	Знать особенности строения клетки; функции органоидов клетки и процессы жизнедеятельности клетки	<u>Коммуникативные УУД:</u> умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. <u>Регулятивные УУД:</u> сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию. <u>Познавательные УУД:</u> овладение ИКТ компетентностями для получения дополнительной информации при оформлении результатов научно-	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы	Контрольная работа		

						исследовательской деятельности в виде презентации.				
Тема 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов (5 часов)										
13	Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз.	1	Урок открытия нового знания	Бесполое и половое размножение организмов. Жизненный цикл клетки. Митоз. Интерфаза. Профаза. Метафаза. Анафаза. Телофаза. Редупликация.	Иметь представление о видах бесполого и полового размножения. Уметь приводить примеры организмов, размножающихся половым и бесполом способами. Иметь представление о фазах митоза, процессе редупликации, жизненном цикле клетки, интерфазе.	<u>Регулятивные УУД:</u> самостоятельно ставить учебные задачи в сотрудничестве с учителем. <u>Коммуникативные УУД:</u> адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности. <u>Познавательные УУД:</u> предвидеть уровень усвоения знаний. Вести устный и письменный диалог.	Уметь объяснять необходимость знаний о размножении живых организмов для понимания процесса передачи наследственных признаков от поколения к поколению. Уметь объяснять необходимость знаний о митозе для понимания размножения клеток живых организмов.	Фронтальный, индивидуальный опрос.		
14	Половое размножение. Мейоз.	1	Урок обобщения и систематизации знаний	Стадии развития половых клеток. Гаметогенез. Мейоз: мейоз I и мейоз II. Оплодотворение. Зигота. Наружное оплодотворение. Внутреннее	Иметь представление о стадиях гаметогенеза, о ходе процесса мейоза, находить сходства и	<u>Регулятивные УУД:</u> уметь анализировать и вносить коррективы. <u>Коммуникативные УУД:</u> уметь правильно грамотно объяснять свою мысль. <u>Познавательные УУД:</u> умение адекватно	Уметь объяснять необходимость знаний для понимания значения здорового образа жизни.	Фронтальный, индивидуальный опрос.		

				оплодотворение. Двойное оплодотворение у покрытосеменных. Эндосперм	отличия митоза и мейоза, объяснять биологическую сущность митоза и мейоза.	использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения.				
15	Индивидуальное развитие организма (онтогенез).	1	Урок общеметодической направленности (систематизации знаний)	Онтогенез. Эмбриональный период онтогенеза (эмбриогенез). Постэмбриональный период онтогенеза. Прямое развитие. Непрямое развитие. Биогенетический закон. Закон зародышевого сходства. Биогенетический закон. Филогенез	Иметь представление о эмбриональном развитии организмов, характеризовать постэмбриональный период развития организмов, суть и значение биогенетического закона.	<u>Регулятивные УУД:</u> готовность обучающихся к саморазвитию. <u>Познавательные УУД:</u> определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. <u>Коммуникативные УУД:</u> уметь работать в парах.	Уметь объяснять необходимость знаний темы для понимания эволюционных изменений живой природы; сохранения здоровья будущих поколений.	Фронтальный, индивидуальный опрос. Работа в парах		
16	Влияние факторов внешней среды на онтогенез.	1	Урок общеметодической направленности (систематизации знаний)	Здоровый образ жизни и онтогенез. Экологические факторы и их влияние на онтогенез.	Иметь представление о влиянии факторов внешней среды на онтогенез	<u>Регулятивные УУД:</u> готовность обучающихся к саморазвитию. <u>Познавательные УУД:</u> определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. <u>Коммуникативные УУД:</u> уметь работать в группах.	Уметь объяснять необходимость знаний темы для понимания значения ЗОЖ и влияния факторов внешней среды на онтогенез	Фронтальный, индивидуальный опрос. Работа в группах.		
17	Обобщающий урок по главе «Размножение и индивидуальное	1	Урок развивающего контроля	Формы размножения живых организмов. Индивидуальное развитие живых	Знать виды размножения организмов, особенности	<u>Познавательные УУД:</u> освоение приемов исследовательской деятельности	Уметь объяснять необходимость знаний темы для понимания	Контрольная работа		

развитие (онтогенез). Контрольная работа № 2 по теме: «Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез).»			организмов.	митоза и мейоза и онтогенез.	<u>Коммуникативные УУД:</u> умения давать определения понятиям, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать. <u>Регулятивные УУД:</u> составление плана решения задач, фиксирование результатов, формулировка выводов по результатам решения.	эволюционных изменений живой природы; сохранения здоровья будущих поколений.			
--	--	--	-------------	------------------------------	--	--	--	--	--

Тема 3. Основы генетики (10 часов)

18	Генетика как отрасль биологической науки.	1		Наука генетика. Значение генетики. Символика генетическая.	Уметь давать определение терминам. Характеризовать предмет изучения генетики, генетические термины, символы, понятия	<u>Регулятивные УУД:</u> давать определение понятиям. <u>Познавательные УУД:</u> работать с различными источниками информации. <u>Коммуникативные УУД:</u> делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи.	Уметь структурировать материал и давать определение понятиям; уметь взаимодействовать с одноклассниками; использовать полученные знания для решения генетических задач.	Фронтальный, индивидуальный опрос.		
19	Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип.	1	Урок общеметодологической направленности (систематизации знаний)	Генетические методы. Гибридологический метод. Расщепление. Закон чистоты гамет.	Уметь раскрывать суть гибридологического метода, суть правила единообразия гибридов первого поколения,	<u>Регулятивные УУД:</u> давать определение понятиям. <u>Познавательные УУД:</u> работать с различными источниками информации. <u>Коммуникативные УУД:</u> делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи.	Уметь структурировать материал и давать определение понятиям; уметь взаимодействовать с одноклассниками; использовать полученные знания для решения генетических задач.	Фронтальный, индивидуальный опрос.		

					суть закона чистоты гамет; формулировать правило расщепления. Давать объяснения по понятиям: генотип и фенотип					
20	Закономерности наследования.	1	Урок общеметодологической направленности (систематизации знаний)	Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Формулировка законов Менделя и их запись.	Уметь раскрывать суть гибридологического метода, суть правила единообразия гибридов первого поколения, суть закона чистоты гамет; формулировать правило расщепления. Давать цитологическое обоснование закономерностям	<u>Регулятивные УУД:</u> уметь объяснять, доказывать, защищать свои взгляды. <u>Коммуникативные УУД:</u> анализировать и оценивать информацию. Уметь объяснять и аргументировать, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи.	Знать основные правила и принципы наследования признаков живых организмов.	Фронтальный, индивидуальный опрос.		
21	Решение генетических задач.	1	Урок рефлексии	Решение генетических задач. Алгоритм их решения, записи.	Иметь представление о моногибридном и дигибридном и	<u>Регулятивные УУД:</u> уметь объяснять, доказывать, защищать свои взгляды. <u>Коммуникативные УУД:</u> анализировать и оценивать информацию. Уметь	Знать основные правила и принципы наследования признаков живых организмов.	Фронтальный, индивидуальный опрос.		

					полигибридно м скрещивании, уметь использовать «решетку Пеннета» для решения задач.	объяснять и аргументировать, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи.				
22	Практическая работа № 1 «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание».	1	Урок рефлексии	Решение генетических задач. Алгоритм их решения, записи.	Иметь представление о моногибридно м скрещивании, понимать цитологически е основы закономерност ей наследования при моногибридно м скрещивании.	<u>Регулятивные УУД:</u> давать определение понятиям. <u>Познавательные УУД:</u> работать с различными источниками информации. <u>Коммуникативные УУД:</u> делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи.	Уметь структурировать материал и давать определение понятиям; уметь взаимодействовать с одноклассниками; использовать полученные знания для решения генетических задач.	Фронтальный , индивидуальный опрос. Практическая работа.		
23	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.	1	Урок общеметодологической направленности (систематизации знаний)	Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Аутосомы. Половые хромосомы. Гомогаметный и гетерогаметный пол. Сцепление гена с полом.	Иметь представление о наследовании признаков сцепленных с полом, аутосомах и половых хромосомах; знать закон Т. Моргана; уметь решать задачи.	<u>Регулятивные УУД:</u> уметь работать с понятийным аппаратом. <u>Коммуникативные УУД:</u> применять полученные знания на практике и при решении задач.	Знание основных правил наследования признаков.	Фронтальный , индивидуальный опрос.		

24	Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость.	1	Урок общеметодологической направленности (систематизации знаний)	Наследственная изменчивость, её формы: комбинативная и мутационная.	Иметь представление о мутационной изменчивости, причинах мутаций. Знать виды мутаций и их влияние на организм. Владеть понятийным аппаратом.	<u>Регулятивные УУД:</u> владеть составляющими проектной деятельности. <u>Познавательные УУД:</u> уметь сравнивать и делать выводы, работать с разными источниками информации.	Реализация установок здорового образа жизни.	Фронтальный, индивидуальный опрос.		
25	Комбинативная изменчивость.	1	Урок общеметодологической направленности (систематизации знаний)	Комбинативная изменчивость и половой процесс. Кроссинговер. Значение разнообразия генотипов.	Иметь представление о комбинативной изменчивости. Знать причины её проявления. Владеть понятийным аппаратом.	<u>Регулятивные УУД:</u> владеть составляющими проектной деятельности. <u>Познавательные УУД:</u> уметь сравнивать и делать выводы, работать с разными источниками информации.	Реализация установок здорового образа жизни.	Фронтальный, индивидуальный опрос.		
26	Фенотипическая изменчивость. Лабораторная работа № 2 «Изучение фенотипов растений. Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой».	1	Урок рефлексии	Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Модификации. Норма реакции.	Иметь представление о модификационной изменчивости, норме реакции. Уметь выделять существенные признаки для выявления изменчивости организмов.	<u>Познавательные УУД:</u> уметь структурировать информацию. <u>Регулятивные УУД:</u> владеть составляющими проектной деятельности.	Уметь объяснять и применять знания в практической деятельности.	Фронтальный, индивидуальный опрос. Лабораторная работа		

27	Обобщающий урок по главе «Основы генетики». Контрольная работа № 3 по теме: «Основы генетики».	1	Урок развивающего контроля	Наука генетика. Законы и закономерности генетики. Основные формы изменчивости и законы наследования признаков. Генетическая символика. Решение генетических задач.	Знать моногибридное скрещивание; дигибридное скрещивание. Законы и закономерности генетики. Решать задачи.	<u>Познавательные УУД:</u> уметь структурировать информацию, уметь сравнивать и делать выводы <u>Регулятивные УУД:</u> уметь работать с понятийным аппаратом. <u>Коммуникативные УУД:</u> применять полученные знания на практике и при решении задач.	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.	Контрольная работа		
----	--	---	----------------------------	--	--	--	--	--------------------	--	--

Тема 4. Генетика человека (3 часа)

28	Методы изучения наследственности человека. Практическая работа № 2 «Составление родословных».	1	Урок рефлексии	Методы изучения наследственности человека. Схемы составления родословной.	Знать методы изучения наследственности человека. Иметь представление о родословной.	<u>Познавательные УУД:</u> уметь структурировать информацию. <u>Регулятивные УУД:</u> владеть составляющими проектной деятельности.	Уметь объяснять и применять знания в практической деятельности.	Фронтальный, индивидуальный опрос. Работа в парах		
29	Генотип и здоровье человека.	1	Урок общеметодологической направленности (систематизации знаний)	Генотип и здоровье человека. Основные наследственные заболевания человека.	Иметь представление об основных наследственных заболеваниях человека.	<u>Регулятивные УУД:</u> давать определение понятиям. <u>Познавательные УУД:</u> работать с различными источниками информации. <u>Коммуникативные УУД:</u> делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи.	Уметь структурировать материал и давать определение понятиям; уметь взаимодействовать с одноклассниками; использовать полученные знания для решения генетических задач.	Фронтальный, индивидуальный опрос. Работа в парах		

30	Обобщающий урок по главе «Генетика человека».	1	Урок развивающего контроля	Основные понятия о генетике человека, о генетических заболеваниях человека.	Иметь представление о генетике человека.	<u>Познавательные УУД:</u> уметь структурировать информацию, уметь сравнивать и делать выводы <u>Регулятивные УУД:</u> уметь работать с понятийным аппаратом. <u>Коммуникативные УУД:</u> применять полученные знания на практике и при решении задач.	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.	Фронтальный, индивидуальный опрос. Работа в группах		
Тема 5. Основы селекции и биотехнологии (3 часа)										
31	Основы селекции.	1	Урок общеметодологической направленности (систематизации знаний)	Селекции, её становлении. Работы Н.И. Вавилова.	Иметь представление о селекции, её становлении.	<u>Познавательные УУД:</u> уметь работать с различными источниками информации. <u>Коммуникативные УУД:</u> делать выводы и заключения, уметь работать в группах.	Уметь объяснять роль селекции для народного хозяйства.	Фронтальный, индивидуальный опрос. Работа в группах.		
32	Достижения мировой и отечественной селекции.	1	Урок общеметодологической направленности (систематизации знаний)	Селекция. Методы селекции. Гибридизация. Массовый отбор. Индивидуальный отбор. Чистые линии. Близкородственное скрещивание. Гетерозис. Межвидовая гибридизация. Искусственный мутагенез.	Иметь представление о селекции, её становлении, её методах (массовый отбор, индивидуальный отбор).	<u>Познавательные УУД:</u> уметь работать с различными источниками информации. <u>Коммуникативные УУД:</u> делать выводы и заключения, уметь работать в группах.	Уметь объяснять роль селекции для народного хозяйства.	Фронтальный, индивидуальный опрос. Работа в группах.		
33	Биотехнология: достижения и перспективы развития.	1	Урок развивающего контроля	Селекция на службе человека. Биотехнология. Антибиотики	Выступают с сообщениями, обсуждают сообщения с одноклассниками и учителем	<u>Познавательные УУД:</u> уметь работать с различными источниками информации. <u>Коммуникативные УУД:</u> делать выводы и заключения, уметь работать в группах.	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать,	Фронтальный, индивидуальный опрос. Работа в		

							сравнивать, делать выводы.	группах.		
Тема 6. Эволюционное учение (15 часов)										
34	Учение об эволюции органического мира.	1	Урок общеметодической направленности (систематизации знаний)	Эволюция органического мира.	Иметь представление об эволюции органического мира	<u>Познавательные УУД:</u> владение понятийным аппаратом. <u>Коммуникативные УУД:</u> выделять и видеть причины, уметь отстаивать свою точку зрения и обсуждать проблему. <u>Регулятивные УУД:</u> уметь воспринимать информацию в разных формах.	Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение темы.			
35	Эволюционная теория Ч.Дарвина.	1	Урок общеметодической направленности (систематизации знаний)	Эволюционной теории Ч. Дарвина, развитии эволюционных представлений до Дарвина, движущих силах эволюции, синтетической теории эволюции.	Иметь представление об эволюционной теории Ч. Дарвина, развитии эволюционных представлений до Дарвина, движущих силах эволюции, синтетической теории эволюции.	<u>Коммуникативные УУД:</u> уметь давать характеристику и сравнивать. <u>Познавательные УУД:</u> объяснять биологические закономерности. Уметь работать с Интернетом как с источником информации.	Сформированность познавательных интересов и мотивов направленных на изучение темы. Владение составляющими учебно-исследовательской деятельностью.			
36	Вид. Критерии вида.	1	Урок общеметодической направленности (систематизации знаний)	Вид, критерии вида (морфологический, физиологический, генетический, географический, исторический), ареал,	Владеть понятийным аппаратом темы: вид, критерии вида (морфологический)	<u>Познавательные УУД:</u> уметь структурировать материал, уметь работать с различными видами лабораторного материала. <u>Коммуникативные УУД:</u> уметь	Уметь объяснять и применять знания в практической деятельности			

			ции знаний)	популяция, биологические сообщества.	ий, физиологический, генетический, географический, исторический), ареал, популяция, биологические сообщества.	выполнять задания по алгоритму, применять полученные знания на практике, описывать свойства объектов.				
37	Популяционная структура вида.	1	Урок общеметодической направленности (систематизации знаний)	Популяции, как элементарная единица эволюции. Генофонд популяции.	Иметь представление о популяции, как элементарной единице эволюции. Владеть понятийным аппаратом темы «популяционная генетика, изменчивость генофонда»	<u>Познавательные УУД:</u> владение понятийным аппаратом. <u>Коммуникативные УУД:</u> выделять и видеть причины, уметь отстаивать свою точку зрения и обсуждать проблему. <u>Регулятивные УУД:</u> уметь воспринимать информацию в разных формах.	Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение темы.			
38	Видообразование.	1	Урок общеметодической направленности (систематизации знаний)	Микроэволюция. Изоляция. Репродуктивная изоляция. Видообразование. Географическое видообразование	Знать механизмы географического видообразования с использованием рисунка учебника.	<u>Познавательные УУД:</u> формирование умения давать определение понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, умение применять полученные знания на практике. <u>Регулятивные УУД:</u> умение самостоятельно оценивать полученные знания по изученной теме. Контроль в форме тестовой работы. <u>Коммуникативные УУД:</u> формирование основ	Формирование научного мировоззрения в связи с развитием учащихся представления о популяционно-видовом уровне.	Фронтальный, индивидуальный опрос. Работа в группах		

						коммуникативной рефлексии, осуществление контроля и коррекции.				
39	Формы видообразования.	1	Урок общеметодологической направленности (систематизации знаний)	Формы видообразования: аллопатрическое и симпатрическое и филетическое.	Знать механизмы географического и экологического видообразования	<u>Познавательные УУД:</u> формирование умения давать определение понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, умение применять полученные знания на практике. <u>Регулятивные УУД:</u> умение самостоятельно оценивать полученные знания по изученной теме. Контроль в форме тестовой работы. <u>Коммуникативные УУД:</u> формирование основ коммуникативной рефлексии, осуществление контроля и коррекции.	Формирование научного мировоззрения в связи с развитием учащихся представления о популяционно-видовом уровне.	Фронтальный, индивидуальный опрос. Работа в группах		
40	Обобщение материала по темам «Учение об эволюции органического мира. Вид. Критерии вида. Видообразование».	1	Урок развивающего контроля	Эволюционная теория. Популяция, вид, критерии вида. Видообразование.	Знать характеристики популяции и вида, критерии вида. Знать об эволюции органического мира. Эволюционную теорию Ч. Дарвина и её положения. Видообразование.	<u>Познавательные УУД:</u> освоение приемов исследовательской и проектной деятельности. <u>Коммуникативные УУД</u> :включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения.	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.	Фронтальный, индивидуальный опрос.		

41	Борьба за существование и естественный отбор – движущиеся силы эволюции.	1	Урок общеметодологической направленности (систематизации знаний)	Борьба за существование. Формы борьбы за существование. Формы естественного отбора	Иметь представление о формах борьбы за существование, приводить примеры их проявления в природе.	<u>Коммуникативные УУД:</u> уметь давать характеристику и сравнивать. <u>Познавательные УУД:</u> объяснять биологические закономерности. Уметь работать с Интернетом как с источником информации.	Сформированность познавательных интересов и мотивов направленных на изучение темы. Владение составляющими учебно-исследовательской деятельностью.	Фронтальный, индивидуальный опрос. Работа в парах		
42	Естественный отбор.	1	Урок общеметодологической направленности (систематизации знаний)	Естественный отбор и его формы	Иметь представление о естественном отборе, приводить примеры его проявления в природе. Формы отбора: стабилизирующий, движущий, дизруптивный	<u>Коммуникативные УУД:</u> уметь давать характеристику и сравнивать. <u>Познавательные УУД:</u> объяснять биологические закономерности. Уметь работать с Интернетом как с источником информации.	Сформированность познавательных интересов и мотивов направленных на изучение темы. Владение составляющими учебно-исследовательской деятельностью.	Фронтальный, индивидуальный опрос. Работа в парах		
43	Адаптация как результат естественного отбора.	1	Урок общеметодологической направленности (систематизации знаний)	Биологические адаптации организмов к условиям внешней среды	Иметь представление о приспособлениях организмов к внешней среде, приводить примеры проявления в природе.	<u>Коммуникативные УУД:</u> уметь давать характеристику и сравнивать. <u>Познавательные УУД:</u> объяснять биологические закономерности. Уметь работать с Интернетом как с источником информации.	Сформированность познавательных интересов и мотивов направленных на изучение темы. Владение составляющими учебно-исследовательской деятельностью.	Фронтальный, индивидуальный опрос.		
44	Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного	1	Урок общеметодологической направленности (систематизации знаний)	Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора	Иметь представление о естественном отборе, приводить примеры его	<u>Коммуникативные УУД:</u> уметь давать характеристику и сравнивать. <u>Познавательные УУД:</u> объяснять биологические закономерности. Уметь	Сформированность познавательных интересов и мотивов направленных на изучение темы. Владение	Фронтальный, индивидуальный опрос. Работа в группах		

	отбора.		ции знаний)		проявления в природе.	работать с Интернетом как с источником информации.	составляющими учебно-исследовательской деятельностью.			
45	Лабораторная работа № 3 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».	1	Урок рефлексии	Выявление приспособленности организмов к среде обитания (на конкретных примерах).		<u>Познавательные УУД</u> : освоение приемов исследовательской и проектной деятельности. <u>Коммуникативные УУД</u> : включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения.	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.	Фронтальный, индивидуальный опрос. Работа в парах		
46	Урок семинар «Современные проблемы теории эволюции».	1	Урок развивающего контроля	Современные проблемы теории эволюции. Вклад учёных в развитие эволюционных представлений и доказательств эволюции органического мира	Иметь представление о современных проблемах теории эволюции. Знать вклад учёных в развитие эволюционных представлений и доказательств эволюции органического мира	<u>Познавательные УУД</u> : освоение приемов исследовательской и проектной деятельности. <u>Коммуникативные УУД</u> : включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения.	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.	Фронтальный, индивидуальный опрос. Работа в группах		
47	Урок семинар «Современные проблемы теории эволюции. Эволюционная	1	Урок развивающего контроля	Современные проблемы теории эволюции. Вклад учёных в развитие эволюционных представлений и	Иметь представление о современных проблемах теории эволюции.	<u>Познавательные УУД</u> : освоение приемов исследовательской и проектной деятельности. <u>Коммуникативные УУД</u> : включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать	Фронтальный, индивидуальный опрос. Работа в группах		

	теория Ж.Б. Ламарка».			доказательств эволюции органического	Знать вклад учёных в развитие эволюционных представлений	определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения.	выводы.			
48	Обобщение материала по главе «Эволюционное учение». Контрольная работа № 4 по теме: «Эволюционное учение».	1	Урок развивающего контроля	Эволюция органического мира. Эволюционной теории Ч. Дарвина, развитии эволюционных представлений до Дарвина. Движущие силы эволюции. Борьба за существование. Естественный отбор.	Иметь представление о современных проблемах теории эволюции. Знать вклад учёных в развитие эволюционных представлений.	<u>Познавательные УУД:</u> освоение приемов исследовательской и проектной деятельности. <u>Коммуникативные УУД</u> :включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения.	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.	Контрольная работа		

Тема 7. Возникновение и развитие жизни на Земле (4 часа)

49	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.	1	Урок общеметодической направленности (систематизации знаний)	Гипотезы возникновения жизни. Креационизм. Самопроизвольное зарождение. Гипотеза стационарного состояния. Гипотеза панспермии. Гипотеза	Иметь представление о гипотезах возникновения жизни. Знать гипотезы креационизм и самопроизвольное зарождение.	<u>Регулятивные УУД:</u> предвидеть уровень усвоения знаний. <u>Познавательные УУД:</u> использовать знаково-символические средства, в том числе, модели, схемы. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение организовать в сотрудничестве взаимопомощь.	Социальная компетентность и устойчивое следование в поведении социальным нормам.	Фронтальный, индивидуальный опрос. Работа в группах		
----	---	---	--	---	--	---	--	---	--	--

				биохимической эволюции						
50	Органический мир как результат эволюции.	1	Урок общеметодологической направленности (систематизации знаний)	Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы	Иметь представление об основных этапах развития жизни на Земле. Знать эры древнейшей и древней жизни.	<u>Познавательные УУД:</u> умение работать с понятийным аппаратом, развитие навыков устной и письменной речи. <u>Регулятивные УУД:</u> умение работать с инструктивными карточками, выполнять задания по алгоритму. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение работать в малых группах.	Умение применять полученные знания на практике.	Фронтальный, индивидуальный опрос.		
51	История развития органического мира.	1	Урок общеметодологической направленности (систематизации знаний)	Основные этапы развития жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни. Развитие жизни в мезозое и кайнозое	Иметь представление об основных этапах развития жизни на Земле. Знать эры древнейшей и древней жизни.	<u>Познавательные УУД:</u> умение работать с понятийным аппаратом, развитие навыков устной и письменной речи. <u>Регулятивные УУД:</u> умение работать с инструктивными карточками, выполнять задания по алгоритму. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение работать в малых группах.	Самостоятельность и личная ответственность за свои поступки.	Фронтальный, индивидуальный опрос. Работа в парах		
52	Урок-семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле».	1	Урок развивающего контроля	Гипотезы возникновения жизни. Основные этапы развития жизни на Земле	Иметь представление о развитии жизни в мезозое. Знать развитие жизни в кайнозое.	<u>Коммуникативные УУД:</u> осуществлять взаимный контроль. <u>Регулятивные УУД:</u> умение преобразовывать практическую задачу в познавательную. <u>Познавательные УУД:</u> интерпретация информации, в том числе, с помощью ИКТ.	Самостоятельность и личная ответственность за свои поступки.	Фронтальный, индивидуальный опрос. Работа в группах		

Тема 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (16 часов)

53	Экология как наука. Лабораторная работа № 4 «Изучение приспособлений организмов к определённой среде обитания (на конкретных примерах)».	1	Урок рефлексии	Наука экология. Экологические факторы. Приспособления организмов к условиям обитания.	Иметь представление о биотическом сообществе. Знать экосистему и биогеоценоз.	<u>Регулятивные УУД:</u> адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности. <u>Познавательные УУД:</u> использовать знаково-символические средства, в том числе, модели, схемы <u>Коммуникативные УУД:</u> вести устный и письменный диалог.	Уметь объяснять необходимость знаний о сообществе, экосистеме и биогеоценозе для понимания единства строения и функционирования органического мира.	Фронтальный, индивидуальный опрос. Работа в парах		
54	Влияние экологических факторов на организмы. Лабораторная работа № 5 «Строение растений в связи с условиями жизни».	1	Урок рефлексии	Влияние экологических факторов на организмы	Иметь представление об экологических факторах окружающей и их влиянии на живые организмы	<u>Регулятивные УУД:</u> адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности. <u>Познавательные УУД:</u> использовать знаково-символические средства, в том числе, модели, схемы . <u>Коммуникативные УУД:</u> вести устный и письменный диалог.	Уметь объяснять необходимость знаний о сообществе, экосистеме и биогеоценозе для понимания единства строения и функционирования органического мира.	Фронтальный, индивидуальный опрос. Работа в парах		
55	Экологическая ниша. Лабораторная работа № 6 «Описание экологической ниши организма».	1	Урок рефлексии	Экологическая ниша организма.	Иметь представление о видовом разнообразии. Знать характеристик и экологической ниши	<u>Познавательные УУД:</u> осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме творческого и исследовательского характера. <u>Коммуникативные УУД:</u> координировать и принимать	Уметь объяснять необходимость знаний о видовом разнообразии для понимания единства строения и функционирования органического мира.	Фронтальный, индивидуальный опрос. Работа в парах		

					организма»	различные позиции во взаимодействии				
56	Структура популяций. Типы взаимодействия популяций разных видов. Практическая работа № 3 «Выявление типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме».	1	Урок рефлексии	Типы взаимодействия популяций разных видов.	Иметь представление о типах биологических взаимоотношений. Знать определение основных понятий.	<u>Регулятивные УУД:</u> соотносить правильность выбора и результата действия. <u>Познавательные УУД:</u> интерпретация информации, в том числе, с помощью ИКТ. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение организовать в сотрудничестве взаимопомощь.	Навыки сотрудничества в разных ситуациях.	Фронтальный, индивидуальный опрос. Работа в парах		
57	Экосистемная организация природы. Компоненты экосистем. Структура экосистем.	1	Урок общеметодической направленности (систематизации знаний)	Компоненты экосистем: продуценты, консументы и редуценты. Структура экосистем.	Иметь представление о видовом разнообразии. Знать морфологическую и пространственную структуры сообществ.	<u>Познавательные УУД:</u> осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме творческого и исследовательского характера. <u>Коммуникативные УУД:</u> координировать и принимать различные позиции во взаимодействии	Уметь объяснять необходимость знаний о видовом разнообразии для понимания единства строения и функционирования органического мира.	Фронтальный, индивидуальный опрос. Работа в группах		
58	Поток энергии и пищевые цепи. Практическая работа № 4 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей	1	Урок рефлексии	Поток энергии и пищевые цепи в экосистемах. Примеры цепей питания.	Иметь представление о потоке веществ и энергии в экосистеме. Знать пирамиды	<u>Регулятивные УУД:</u> умение преобразовывать практическую задачу в познавательную. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.	Уметь объяснять необходимость знаний о сообществе, экосистеме и биогеоценозе для понимания единства строения и функционирования	Фронтальный, индивидуальный опрос. Работа в парах		

	питания)».				численности и биомассы.	<u>Познавательные УУД:</u> умение выделять и обобщенно фиксировать существенные признаки объектов с целью решения конкретных задач.	органического мира.			
59	Искусственные экосистемы. Лабораторная работа № 7 «Выявление пищевых цепей в искусственной экосистеме на примере аквариума».	1	Урок рефлексии	Искусственные экосистемы. Сравнительная характеристика природных и искусственных экосистем. Особенности искусственных экосистем.	Иметь представление о потоке веществ и энергии в искусственной экосистеме. Знать пирамиды численности и биомассы. Знать сравнительные характеристик и природных и искусственных экосистем.	<u>Регулятивные УУД:</u> умение преобразовывать практическую задачу в познавательную. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих. <u>Познавательные УУД:</u> умение выделять и обобщенно фиксировать существенные признаки объектов с целью решения конкретных задач.	Уметь объяснять необходимость знаний о видовом разнообразии для понимания единства строения и функционирования органического мира.	Фронтальный, индивидуальный опрос. Работа в парах		
60	Экологические проблемы современности.	1	Урок общеметодологической направленности (систематизации знаний)	Экологические проблемы современности. Знать процессы саморазвития экосистемы.	Иметь представление о первичной и вторичной сукцессии. Знать процессы саморазвития экосистемы.	<u>Регулятивные УУД:</u> умение предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задачи. <u>Коммуникативные УУД:</u> осуществлять взаимный контроль. <u>Познавательные УУД:</u> самостоятельно создавать алгоритмы деятельности .	Готовность обучающихся к саморазвитию.	Фронтальный, индивидуальный опрос. Работа в группах		
61	Итоговая конференция «Взаимосвязи организмов и	1	Урок общеметодологической направленности	Взаимосвязи организмов и окружающей среды.	Иметь представление о Типах взаимосвязи	<u>Регулятивные УУД:</u> умение предвидеть возможности получения конкретного результата при решении	Готовность обучающихся к саморазвитию.	Фронтальный, индивидуальный опрос.		

	окружающей среды». Защита экологического проекта.		сти (систематизации знаний)		организмов с окружающей средой. Знать примеры.	задачи. <u>Коммуникативные УУД:</u> осуществлять взаимный контроль. <u>Познавательные УУД:</u> самостоятельно создавать алгоритмы деятельности .		Работа в группах		
62	Обобщающий урок по главе 8 «Взаимосвязи организмов и окружающей среды».	1	Урок развивающего контроля	Взаимосвязи организмов и окружающей среды	Иметь представление о Типах взаимосвязи организмов с окружающей средой. Знать примеры.	<u>Регулятивные УУД:</u> умение предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задачи. <u>Коммуникативные УУД:</u> осуществлять взаимный контроль. <u>Познавательные УУД:</u> самостоятельно создавать алгоритмы деятельности .	Готовность обучающихся к саморазвитию.	Фронтальный, индивидуальный опрос. Работа в группах		
63	Повторение по главе «Основы цитологии – науки о клетке».	1	Урок общеметодической направленности (систематизации знаний)	Цитология. Общие сведения о строении клеток растений и животных	Знать основы цитологии. Строение клетки её процессы жизнедеятельности	<u>Регулятивные УУД:</u> умение предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задачи. <u>Коммуникативные УУД:</u> осуществлять взаимный контроль. <u>Познавательные УУД:</u> самостоятельно создавать алгоритмы деятельности .	Готовность обучающихся к саморазвитию.	Фронтальный, индивидуальный опрос. Работа в парах		
64	Повторение по главе «Основы генетики»	1	Урок общеметодической направленности (систематизации знаний)	Генетика. Законы генетики. Генетическая символика. Решение задач	Знать основы генетики. Законы и решение генетических задач.	<u>Регулятивные УУД:</u> умение предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задачи. <u>Коммуникативные УУД:</u> осуществлять взаимный контроль. <u>Познавательные УУД:</u> самостоятельно создавать	Готовность обучающихся к саморазвитию.	Фронтальный, индивидуальный опрос. Работа в группах		

						алгоритмы деятельности .				
65	Повторение по главе «Размножение и индивидуальное развитие организмов».	1	Урок общеметодической направленности (систематизации знаний)	Размножение и индивидуальное развитие организмов.	Знать основы Размножение и индивидуальное развитие организмов.	Регулятивные УУД: умение предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задачи. <u>Коммуникативные УУД:</u> осуществлять взаимный контроль. <u>Познавательные УУД:</u> самостоятельно создавать алгоритмы деятельности .	Готовность обучающихся к саморазвитию.	Фронтальный , индивидуальный опрос. Работа в группах		
66	Экскурсия «История развития жизни на Земле» (посещение библиотеки).	1	Урок общеметодической направленности (систематизации знаний)	Заочная экскурсия в краеведческий музей.	Иметь представл об история развития жизни на Земле	Регулятивные УУД: умение предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задачи. <u>Коммуникативные УУД:</u> осуществлять взаимный контроль. <u>Познавательные УУД:</u> самостоятельно создавать алгоритмы деятельности .	Готовность обучающихся к саморазвитию.	Фронтальный , индивидуальный опрос. Работа в группах		
67	Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе».	1	Урок общеметодической направленности (систематизации знаний)	Сезонные изменения в живой природе	Иметь представление о сезонных изменениях в живой природе	Регулятивные УУД: умение предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задачи. <u>Коммуникативные УУД:</u> осуществлять взаимный контроль. <u>Познавательные УУД:</u> самостоятельно создавать алгоритмы деятельности .	Готовность обучающихся к саморазвитию.	Фронтальный , индивидуальный опрос. Работа в группах		

68	Обобщение материала за курс 9 класса Контрольная работа № 5. по теме: Обобщение материала за курс 9 класса	1	Урок развивающего контроля	Обобщение материала за курс 9 класса	Иметь представление о разделах курса. Знать основные законы, закономерности. Уметь применять на практике.	<u>Регулятивные УУД:</u> умение предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задачи. <u>Коммуникативные УУД:</u> осуществлять взаимный контроль. <u>Познавательные УУД:</u> самостоятельно создавать алгоритмы деятельности .	Готовность обучающихся к саморазвитию.	Контрольная работа.		
----	--	---	----------------------------	--------------------------------------	---	--	--	---------------------	--	--