

Календарно – тематическое планирование по биологии

Класс _10 (углубленный уровень)

Количество часов

Всего 105 час; в неделю 3час.

Плановых контрольных уроков _9_, зачетов ____, тестов _4_ ч.;

Административных контрольных уроков ____ч.

Планирование составлено на основе программы среднего общего образования по биологии. 10 – 11 классы автора В.Б. Захарова.

Захаров В.Б. Биология. Общая биология. 10 кл. Углубленный уровень : учебник / В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин, Е.Т. Захарова. – М.: Дрофа, 202 г.349с.

№ ур о ка	Содержание (разделы, темы)	Кол ичес т во ча сов	Выполнение плана		Основные виды учебной деятельности. УУД	При ме ча ние
			план	факт		
	Раздел 1. Введение.	1			Характеризовать «Общую биологию» как учебный предмет об основных законах жизни на всех уровнях ее организации. Выявлять в изученных ранее биологических дисциплинах общие черты организации растений, животных, грибов и микроорганизмов. Объяснять единство всего живого и взаимозависимость всех частей биосферы Земли. Составлять план параграфа	
1	Познание живой природы. Практическая работа: «Использование различных методов при изучении биологических объектов»				Познавательные УУД: Выделяют и формулируют познавательную цель. Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. Регулятивные УУД: Составляют план и последовательность действий. Вносят коррективы и дополнения в составленные планы. Коммуникативные УУД: Определяют цели и функции участников, способы	

					взаимодействия. Интересуются чужим мнением и высказывают свое. Личностные УУД: Испытывают учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи.	
	Раздел 2. Многообразие живого мира. Основные свойства живой материи.	4			<p>Характеризовать уровни организации живой материи, выделяя системные уровни. Описывать особенности процессов жизнедеятельности, характерные для каждого уровня. Характеризовать отличия химического состава объектов живой и неживой природы; общий принцип клеточной организации живых организмов. Сравнить обменные процессы в неживой и живой природе; вскрыть смысл реакций метаболизма. Анализировать процессы самовоспроизведения, роста и развития организмов. Характеризовать наследственность и изменчивость, Запоминать материальные основы этих свойств.</p> <p>Сравнивать формы раздражимости у различных биологических объектов. Отмечать значение биологических ритмов в природе и жизни человека. Запоминать значение дискретности и энергозависимости биологических систем. Характеризовать многообразие живого мира</p> <p>Познавательные УУД: Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Выделяют формальную структуру задачи.</p> <p>Регулятивные УУД: Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения.</p> <p>Коммуникативные УУД: Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи.</p> <p>Личностные УУД: Ориентируются на понимание причин успеха в учебной деятельности.. Принимают ценности природного мира.</p>	Объяснять
2	Многообразие живого мира. Естественная классификация живых организмов.					
3	Уровни организации живой материи.					
4	Биологические системы. Критерии живых систем.					
5	Биологические системы. Критерии живых систем. Входной контроль знаний.					
	Раздел 3. Возникновение жизни на Земле	7			<p>Описывать античные и средневековые представления о возникновении и сущности жизни.</p> <p>Описывать античные и средневековые попытки объяснения сущности и процесса возникновения жизни.</p> <p>Опыты Ф. Реди, взгляды В. Гарвея, эксперименты Л. Пастера. Теории вечности жизни.</p> <p>Характеризовать химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальный этап развития живой материи. Описывать эволюцию протобionтов, возникновение генетического</p>	
6	Представления древних и средневековых философов о возникновении жизни. Работы Л. Пастера.					
7	Теории вечности жизни и материалистические теории происхождения жизни.					

8	Современные представления о возникновении жизни. Эволюция химических элементов в космическом пространстве. Образование планетных систем.				<p>кода. Оценивать значение работ С. Фокса и Дж. Бернала. Оценивать вклад материалистических теорий в развитие представлений о возникновении жизни.</p> <p>Характеризовать гипотезу мира РНК. Характеризовать начальные этапы биологической эволюции. Определять филогенетические связи в живой природе и сравнивать их с естественной классификацией живых организмов.</p> <p>Описывать гипотезу симбиогенеза в происхождении эукариот. Сравнить гипотезы возникновения многоклеточных организмов</p>
9	Химические предпосылки возникновения жизни и условия среды на древней Земле.				
10	Теории происхождения протобиополимеров. Эволюция протобионтов.				
11	Начальные этапы биологической эволюции.				
12	Тестовый контроль: «Возникновение жизни на Земле»				
	Раздел 4. Химическая организация клетки	13	2л./р.; 1п/р; 1 к/р		Характеризовать химические элементы, образующие живое вещество. Различать макро- и микроэлементы. Описывать неорганические молекулы живого вещества, их химические свойства и биологическую роль. Проводят сравнительную характеристику основных групп органических соединений, определяют их строение и функции в клетке. Показывают особенности строения первого, второго, третьего и четвертого уровня строения белковой молекулы, их функции. Объясняют, что такое денатурация и причины ее возникновения. Изучают структуру молекулы ДНК, умеют решать задачи на определение последовательности нуклеотидов. Перечисляют виды РНК и знают их значение в биосинтезе. Показывают особенности работы АТФ в клетке- как универсального биологического аккумулятора
13	Введение в цитологию. Методы изучения клетки. Л.Р.: «Техника микроскопирования.»		1		
14	Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы.				
15	Неорганические вещества, входящие в состав клетки. Вода.		.		
16	Неорганические вещества клетки. Соли.				
17	Органические вещества клетки. Органические полимеры – белки, их строение.				
18	Свойства и функции белков.				
19	Биологические катализаторы – белки. Л.Р. « Ферментативное расщепление пероксида водорода в тканях		1		<p>Познавательные УУД: Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. Умеют заменять термины определениями. Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных.</p> <p>Регулятивные УУД: Составляют план и</p>

	организма»				<p>последовательность действий. Предвосхищают временные характеристики достижения результата. Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат</p> <p>Коммуникативные УУД: Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого. Умеют слушать и слышать друг друга.</p> <p>Личностные УУД: Испытывают учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи. Имеют установку на здоровый образ жизни.. Знают основы экологической культуры..</p>
20	Углеводы				
21	Жиры и липоиды				
22	Биологические полимеры – нуклеиновые кислоты. ДНК. Репликация ДНК, правило Чаргаффа.				
23	П.Р. «Решение задач по молекулярной биологии»		1		
24	РНК. АТФ.				
25	Проверка знаний о химической организации клетки. Контрольная работа.		1		
	Раздел 5. Реализация наследственной информации. Метаболизм.	9	2 п/р; 1 к/р.		<p>Описывать структуру генома прокариот; характеризуют работу индуцибельного оперона. Разбирать строение генов эукариот. Выделять структурную и регуляторные части гена. Сравнить процесс транскрипции генов у прокариот и эукариот. Характеризовать процессинг и выделять его биологическое значение. Выявлять механизмы регуляции экспрессии генов. Характеризовать процесс трансляции. Приводить примеры энергетического обмена. Описывать процессы синтеза АТФ. Выписывать реакции бескислородного и аэробного расщепления глюкозы. Характеризовать и объяснять события фотосинтеза: реакции световой и темновой фаз. Характеризовать и приводить примеры хемосинтеза. Характеризовать роль фотосинтеза и хемосинтеза в эволюции</p> <p>Познавательные УУД: Выполняют операции со знаками и символами. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Осуществляют поиск и выделение необходимой информации.</p> <p>Регулятивные УУД: Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат.</p> <p>Коммуникативные УУД: Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.</p> <p>Личностные УУД: Знают основы здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий. Умеют вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.</p>
26	Молекулярная природа гена. Генетический код и его свойства.				
27	Метаболизм. Анаболизм. Транскрипция.				
28	Реализация наследственной информации – биосинтез белка. Трансляция.				
29	П.Р. «Наследственная информация в клетке и ее реализация». Тестирование.		1		
30	Метаболизм. Катаболизм. Этапы энергетического обмена. Анаэробное расщепление глюкозы				
31	Цикл Кребса. Аэробы и анаэробы. Тестирование.				
32	Автотрофный способ питания. Фотосинтез. Пр. раб «Опыты по изучению фотосинтеза»		1		
33	Хемосинтез. Роль хемосинтеза и фотосинтеза в				

44	Лабораторная работа "Митоз в клетках корешка лука" Тестирование.		1		вирусов; заболевания животных и растений, вызываемые вирусами. Отмечать вирусные заболевания, встречающиеся у человека; грипп, гепатит, СПИД; предлагать меры и способы профилактики вирусных инфекций	
45	П.р. «Сравнение клеток бактерий, грибов, растений и животных» Тестирование.		1		<p>Познавательные УУД: Анализируют условия и требования задачи. Выбирают знаково-символические средства для построения модели.</p> <p>Регулятивные УУД: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.</p> <p>Коммуникативные УУД: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.</p> <p>Личностные УУД: Имеют способность к самооценке на основе критериев успешности учебной деятельности..</p>	
46	Клеточная теория строения организмов.					
47	Вирусы – внутриклеточные паразиты на генетическом уровне.					
48	Вирусные заболевания у растений, животных и человека. Бактериофаги. Тестирование.					
49	Контрольная работа по теме: « Строение и функции клеток »					
	Раздел 7. Размножение организмов.	7	2 п/р; 1 к/р.		Характеризовать сущность и формы бесполого размножения организмов; размножение растений и животных. Выделять биологическое значение бесполого размножения. Характеризовать половое размножение растений и животных. Определять гаметогенез и его периоды: размножение и рост, созревания (мейоз). Рассматривать и комментировать конъюгацию и кроссинговер. Описывать механизм, генетические последствия и биологический смысл кроссинговера; биологическое значение и биологический смысл мейоза. Характеризовать период формирования при сперматогенезе. Проводить сравнение сперматогенеза и овогенеза. Описывать осеменение и оплодотворение, партеногенез. Определять эволюционное значение полового размножения.	
50	Сущность и формы бесполого размножения, его значение.				Работа над мини-проектами. Представление результатов деятельности в виде отчета. Выполнение тестовых заданий	
51	Половое размножение, его эволюционное значение. Пр. раб		1			

	«Сравнение процессов бесполого и полового размножения»					
52	Мейоз, его особенности. Пр.раб. «Сравнение митоза и мейоза»		1			
53	Гаметогенез и его периоды. Половые клетки.					
54	Осеменение и оплодотворение. Партеогенез. Тестирование.					
55	Двойное оплодотворение у цветковых растений.					
56	Контрольная работа по теме: «Размножение организмов»		1			
	Раздел 8. Индивидуальное развитие организмов.	14	2п/р; 1к/р.		<p>Делать сообщения по истории изучения индивидуального развития. Составлять план параграфа. Выполнять практические работы. Обсуждать демонстрации (работа в малых группах). Характеризовать периодизацию индивидуального развития. Определять эмбриональный период развития и описывать основные закономерности дробления — образование однослойного зародыша — бластулы; гастрюляцию и органогенез. Запоминать этапы дальнейшей дифференцировки тканей, органов и систем.</p> <p>Характеризовать регуляцию эмбрионального развития; детерминацию и эмбриональную индукцию, генетический контроль. Демонстрировать роль нервной и эндокринной систем в обеспечении эмбрионального развития организмов. Характеризовать постэмбриональный период развития; формы постэмбрионального периода развития. Характеризовать прямое развитие и его периоды (дорепродуктивный и пострепродуктивный); старение. Разъяснять сущность непрямого развития; полного и неполного метаморфоза. Демонстрировать пони- Приводить формулировки закона зародышевого сходства К. Бэра и биогенетического закона Э. Геккеля и Ф. Мюллера, иллюстрируя их примерами. Характеризовать роль факторов окружающей среды в эмбриональном и постэмбриональном развитии организма. Определять критические периоды развития. Характеризо-</p>	

					<p>вать влияние изменений гомеостаза организма матери и плода в результате воздействия токсических веществ. Обосновывать вредное воздействие табачного дыма, алкоголя, наркотиков и т. д. на ход эмбрионального и постэмбрионального развития. Определять причины возникновения врожденных уродств.</p> <p>Характеризовать процесс физиологической и репаративной регенерации; внутриклеточная, клеточная, тканевая и органная регенерация; эволюцию способности к регенерации у позвоночных животных</p>	
57	Онтогенез. Краткие исторические сведения.				<p>Познавательные УУД: Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме.</p>	
58	Эмбриональное развитие животных. Основные закономерности дробления.				<p>Осуществляют поиск и выделение необходимой информации.</p> <p>Регулятивные УУД: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.</p>	
59	Гастрюляция. Дифференцировка. Органогенез.				<p>Коммуникативные УУД: Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.</p>	
60	Регуляция эмбрионального развития; детерминация и эмбриональная индукция. Тестирование.				<p>Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.</p> <p>Личностные УУД: Ориентируются в нравственном содержании и смысле собственных поступков.</p>	
61	Постэмбриональное развитие. Прямое и не прямое развитие.				<p>Знают основные моральные нормы и ориентируются на их выполнение.</p> <p>Работа над мини-проектами.</p>	
62	Постэмбриональное развитие: дорепродуктивный, репродуктивный и пострепродуктивный периоды.				<p>Представление результатов деятельности в виде отчета.</p> <p>Выполнение тестовых заданий</p>	
63	Сходство зародышей. Закон Геккеля-Мюллера. П.Р.: «Выявление признаков сходства зародышей человека и других позвоночных животных как доказательство их родства»		1			
64	Жизненный цикл развития низших растений: водорослей (хламидомонады).					

65	Жизненный цикл развития высших споровых растений: мхов, папоротников.					
66	Жизненный цикл развития голосеменных и покрытосеменных растений.					
67	Практическая работа «Решение задач по теме размножение и развитие организма»		1			
68	Развитие организма и окружающая среда. Влияние токсических веществ на ход эмбрионального и постэмбрионального периодов развития человека.					
69	Понятие о регенерации; виды регенерации.					
70	Контрольная работа «Размножение и развитие организма»		1			
	Раздел 9. Основные понятия генетики	1				
71	История представлений о наследственности и изменчивости. Основные понятия генетики.				Описывать представления древних ученых о родстве и характере передачи признаков из поколения в поколение. Характеризовать взгляды средневековых ученых на процессы наследования признаков. Демонстрировать знания истории развития генетики. Приводить основные понятия генетики: наследственность и изменчивость; признаки и свойства; гены, аллельные гены; гомозиготные и гетерозиготные организмы. Определять генотип и фенотип организма; генофонд.	
	Раздел 10. Закономерности наследования признаков	12	1 л/р; 6 ш/р; 1 к/р.		Характеризовать гибридологический метод изучения характера наследования признаков. Характеризовать и описывать возможности методов генетического анализа. Формулировать законы Г. Менделя. Запоминать цитологические обоснования законов Г. Менделя. Демонстрировать способность выписывать генотипы организмов и гамет. Составлять схемы скрещивания, решать генетические задачи. Строить родословные.	

					Формулировать закон Моргана и давать характеристику сцепленного наследования генов (признаков). Анализировать генотип как систему взаимодействующих генов организма. Определять формы взаимодействия аллельных и неаллельных генов.	
72	Гибридологический метод изучения наследования признаков. Первый закон Г.Менделя.				Составление кластера «Закономерности наследственности и их цитологические основы». Составление схемы «Закономерности изменчивости, причины и следствия». Выполнение тестовых заданий. Решение генетических задач	
73	Второй закон Г.Менделя – закон расщепления. П.р. «Решение генетических задач»		1			
74	Полное и неполное доминирование. Множественный аллелизм.					
75	Анализирующее скрещивание. П.Р. «Решение генетических задач»		1			
76	Дигибридное скрещивание. Полигибридное скрещивание. Третий закон Г.Менделя. П.Р. «Решение генетических задач»		1			
77	Сцепленное наследование признаков. Кроссинговер. П.Р. «Решение задач»		1			
78	Генетика пола. П.Р. «Решение генетических задач»		1			
79	Взаимодействие аллельных генов. П.Р. «Решение генетических задач»		1			
80	Взаимодействие неаллельных генов.					
81	Антропогенетика. Цели, задачи, методы.					
82	Характер наследования признаков у человека. Л.р.: «Составление и анализ родословных»		1			

83	Контрольная работа по теме: «Закономерности наследственности»		1			
	Раздел 11. Закономерности изменчивости.	7	3 л/р; 1 к/р.		Характеризовать основные формы изменчивости; генотипическую изменчивость: мутации, их классификацию, значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии, комбинативную изменчивость. Обосновывать эволюционное значение мутационной и комбинативной изменчивости. Характеризовать фенотипическую изменчивость, отмечая роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств. Строить вариационные ряды и кривые нормы реакции	
84	Виды изменчивости. Эволюционная роль наследственной изменчивости.					
85	Виды и свойства мутаций.					
86	Мутагены и антимутагены. Пр. раб: «Выявление источников мутагенов в окружающей среде»		1			
87	Фенотипическая изменчивость. Причины, виды, свойства. Норма реакции.					
88	Л.Р. «Изучение изменчивости. Описание фенотипа» Тестирование.		1			
89	Статистические закономерности модификационной изменчивости. Л.Р.: «Построение вариационного ряда и кривой»		1			
90	Контрольная работа по теме: «Закономерности изменчивости»		1			
	Раздел 12. Основы селекции.	7	1 п/р; 1 к/р.		Перечислять центры происхождения и многообразия культурных растений, запоминать культуры, в них сформировавшиеся. Давать определение понятий «сорт», «порода», «штамм». Характеризовать методы селекции растений и животных: отбор и гибридизация; формы отбора (индивидуальный и массовый); отдаленная гибридизация; явление гетерозиса.	

					Обосновывать значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности. Характеризовать достижения и основные направления современной селекции. Описывать методы репродуктивного и терапевтического клонирования; клеточные технологии и способы генетической инженерии	
91	Учение Н.И. Вавилова о центрах происхождения и многообразия культурных растений.				<p>Познавательные УУД: Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме.</p> <p>Осуществляют поиск и выделение необходимой информации.</p> <p>Регулятивные УУД: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.</p> <p>Коммуникативные УУД: Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.</p> <p>Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.</p> <p>Личностные УУД: Ориентируются в нравственном содержании и смысле собственных поступков. Знают основные моральные нормы и ориентируются на их выполнение.</p> <p>Работа над мини-проектами.</p> <p>Представление результатов деятельности в виде отчета.</p> <p>Выполнение тестовых заданий</p>	
92	Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости					
93	Методы селекции растений и животных					
94	Селекция микроорганизмов. Биотехнология и генетическая инженерия. Тестирование.					
95	Семинар: «Достижения и основные направления современной селекции»					
96	Пр. раб: «Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии»		1			
97	Контрольная работа по теме: «Селекция животных, растений и микроорганизмов»		1			
	Повторение	5				
98	Повторение темы: «Химическая организация клетки». Тестирование.					
99	Повторение темы: «Метаболизм»					
100	Повторение темы: «Строение и функции клеток»					
101	Повторение темы: «Размножение и развитие организмов»					

102	Повторение темы: «Основы генетики»					
	Резерв:	3				
	Итого:	105	12л/р; 15п/р; 8к/р.			

Календарно – тематическое планирование по биологии

Класс _11 (углубленный уровень)

Количество часов

Всего 102 час; в неделю 3 час.

Плановых контрольных уроков 3_, тестов 10__ ч.;

Административных контрольных уроков _3__ ч.

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Количество часов	Выполнение плана		Основные виды учебной деятельности. УУД	Примечание
			план	факт		
	Раздел 7. Эволюционное учение. Тема 7.1. Развитие представлений об эволюции живой природы	34 час 7 час	1 к/р		<p>Познавательные УУД: Выделяют и формулируют познавательную цель. Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста.</p> <p>Регулятивные УУД: Составляют план и последовательность действий. Вносят коррективы и дополнения в составленные планы.</p> <p>Коммуникативные УУД: Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия. Интересуются чужим мнением и высказывают свое.</p> <p>Личностные УУД: Испытывают учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи.</p>	
1	Введение. Учение об эволюции органического мира.	1				
2	История развития представлений о развитии жизни на Земле.	1				
3	Система органической природы К. Линнея.	1				
4	Развитие эволюционных идей Ж.Б. Ламарка.	1				
5	Доказательства эволюции органического мира	1				
6	Обобщение по теме «Развитие эволюционных идей в додарвиновский период». Тестирование.	1				
7	Вводный этап внутреннего мониторинга качества образования.		1			
	Тема 7.2. Дарвинизм	6 час	1 п/р			
8	Естественнонаучные предпосылки теории Ч. Дарвина.	1				
9	Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.	1				

10	Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Формы борьбы за существование.	1				
11	Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Образование новых видов.	1				
12	Практическая работа № 1 «Сравнительная характеристика естественного и искусственного отбора».		1			
13	Обобщение, систематизация и контроль знаний по теме: «Эволюционное учение».	1				
Тема 7.3. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция.		13 час	1л./р.; 2п/р;			
14	Вид, критерии и структура вида.	1				<p>Познавательные УУД: Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. Умеют заменять термины определениями. Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных.</p> <p>Регулятивные УУД: Составляют план и последовательность действий. Предвосхищают временные характеристики достижения результата. Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат</p> <p>Коммуникативные УУД: Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого. Умеют слушать и слышать друг друга.</p> <p>Личностные УУД: Испытывают учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи. Имеют установку на здоровый образ жизни.. Знают основы экологической культуры..</p>
15	Популяция – элементарная единица эволюции. Эволюционная роль мутаций	1				
16	Генетическая стабильность популяций. Закон Г. Харди-В. Вайнберга.	1				
17	Генетические процессы в популяциях. Элементарные факторы эволюции	1				
18	Формы естественного отбора.	1				
19	Практическая работа № 2 «Сравнение процессов движущего и стабилизирующего отборов».		1			
20	Обобщение, систематизация и контроль знаний по теме: «Движущие силы эволюции».	1				
21	Адаптация организмов к среде обитания и их относительность.	1				
22	Лабораторная работа № 2«Выявление приспособлений у организмов к среде обитания».		1			
23	Видообразование.	1				
24	Практическая работа №3«Сравнение процессов экологического и географического видообразования».		1			
25	Основные положения синтетической теории эволюции	1				
26	Обобщение, систематизация и контроль знаний по теме: «Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция».	1				
Тема 7.4. Основные закономерности эволюции. Макроэволюция.		8 часов	3 п/р; 2 л/р.			
27	Макроэволюция. Направления эволюции.	1				<p>Познавательные УУД: Выполняют операции со знаками и символами. Выражают смысл</p>

28	Пути достижения биологического прогресса. Практическая работа №4 «Сравнительная характеристика путей эволюции и направлений».		1		<p>ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Осуществляют поиск и выделение необходимой информации.</p> <p>Регулятивные УУД: Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат.</p> <p>Коммуникативные УУД: Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.</p> <p>Личностные УУД: Знают основы здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий. Умеют вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.</p>
29	Практическая работа №5 «Выявление ароморфозов у растений»		1		
30	Лабораторная работа №3 «Выявление идиоадаптаций у растений».		1		
31	Практическая работа №6 «Выявление ароморфозов у животных».		1		
32	Лабораторная работа №4 «Выявление идиоадаптаций у животных».		1		
33	Основные закономерности эволюции. Правила эволюции.	1			<p>Познавательные УУД: Анализируют условия и требования задачи. Выбирают знаково-символические средства для построения модели.</p> <p>Регулятивные УУД: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.</p> <p>Коммуникативные УУД: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.</p> <p>Личностные УУД: Имеют способность к самооценке на основе критериев успешности учебной деятельности.</p>
34	Обобщение, систематизация и контроль знаний по теме: «Основные закономерности эволюции. Макроэволюция»	1			
	Раздел 8. Развитие органического мира. Тема 8.1. Основные черты эволюции животного и растительного мира	14 час 7 час	1 п/р; 1 к/р.		
35	Развитие жизни на Земле в архейской и протерозойской эрах.	1			
36	Развитие жизни на Земле в раннем палеозое.	1			
37	Развитие жизни в позднем палеозое.	1			
38	Развитие жизни в мезозое.	1			
39	Развитие жизни в кайнозое	1			
40	Обобщение, систематизация и контроль знаний по теме: «Основные черты эволюции животного и растительного мира»	1			
41	Промежуточный этап внутреннего мониторинга контроля образования	1	1		
Тема 8.2. Происхождение человека		7 часов			
42	Положение человека в системе животного мира.				
43	Эволюция приматов				
44	Стадии эволюции человека. Древнейшие люди				
45	Стадии эволюции человека. Древние люди.				
46	Стадии эволюции человека. Первые современные люди.				
47	Современный этап в эволюции человека. Практическая работа №7 «Анализ и оценка различных гипотез формирования человеческих рас».		1		
48	Обобщение, систематизация и контроль знаний по теме: «Происхождение человека»				

Раздел 9. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии		24 часа				
Тема 9.1. Понятие о биосфере.		6 часов	1 п/р; 1л/р.			
49	Биосфера – живая оболочка планеты.					
50	Структура биосферы. Живые организмы.					
51, 52	Круговорот веществ в природе.					
53	Практическая работа № 8 «Составление схем круговорота углерода, кислорода, азота».		1			
54	Обобщение, систематизация и контроль знаний по теме: «Понятие о биосфере»					
Тема 9.2. Жизнь в сообществах.		4 часа.				
55	История формирования сообществ живых организмов.					<p>Работа над мини-проектами. Представление результатов деятельности в виде отчета. Выполнение тестовых заданий</p> <p>Познавательные УУД: Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации.</p> <p>Регулятивные УУД: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.</p> <p>Коммуникативные УУД: Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.</p> <p>Личностные УУД: Ориентируются в нравственном содержании и смысле собственных поступков. Знают основные моральные нормы и ориентируются на их выполнение. Работа над мини-проектами. Представление результатов деятельности в виде отчета. Выполнение тестовых заданий</p>
56, 57	Основные биомы суши.					
58	Лабораторная работа № 5 «Описание экосистемы своей местности»		1			
Тема 9.3 Взаимоотношения организма и среды		14 часов.	3 п/р			
59	Естественные сообщества. Структура естественных сообществ.					
60	Абиотические факторы. Температура. Свет.					
61	Абиотические факторы. Влажность. Ионизирующее излучение.					
62	Интенсивность действия фактора. Взаимодействие факторов.					
63	Биотические факторы среды.					
64	Цепи питания. Правила экологических пирамид.					
65	Практическая работа № 9 «Составление схем переноса веществ и энергии в экосистемах (пищевых цепей и сетей)»		1			
66	Саморегуляция экосистем. Смена экосистем.					
67	Практическая работа № 10 «Решение экологических задач».		1			
68	Взаимоотношения между организмами. Позитивные отношения - симбиоз.					
69	Антибиотические отношения. Нейтрализм.					
70	Агроэкосистемы.					
71	Практическая работа № 11 «Сравнительная характеристика экосистем и агроэкосистем».		1			
72	Обобщение по теме: «Взаимоотношения					

	организма и среды»					
Раздел 10. Биосфера и человек. Тема 10.1. Взаимосвязь природы и общества. Биология охраны природы.		17 часов 12 часов.	1 к/р			
73	Воздействие человека на природу в процессе становления общества.				<p>Познавательные УУД: Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме.</p> <p>Осуществляют поиск и выделение необходимой информации</p> <p>Регулятивные УУД: Самостоятельно формулируют познавательные задачи и строят действия в соответствии с ней. Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.</p> <p>Коммуникативные УУД: Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.</p> <p>Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей и побуждений.</p> <p>Личностные УУД: Ориентируются в нравственном содержании и смысле как собственных поступков, так и поступков окружающих людей. Знают основные моральные нормы и ориентируются на их выполнение.</p> <p>Работа над мини-проектами.</p> <p>Представление результатов деятельности в виде отчета.</p> <p>Выполнение тестовых заданий</p>	
74	Природные ресурсы и их использование.					
75	Загрязнения воздуха					
76	Загрязнения пресных и морских вод					
77	Антропогенные изменения почвы.					
78	Влияние человека на растительный и животный мир.					
79	Радиоактивное загрязнение биосферы.					
80, 81	Охрана природы и перспективы рационального природопользования					
82, 83	Семинар на тему: «Биосфера и человек»					
84	Обобщение, систематизация и контроль знаний по теме: «Биосфера и человек»					
Тема 10.2. Бионика		5 часов				
85, 86	Бионика как научное обоснование использования биологических знаний для решения инженерных задач и развития техники.					
87	Роль биологических знаний в XXI веке.					
88, 89	Годовая контрольная работа		1			
90	Повторение темы: «Эволюционное учение»					
91	Повторение темы: «Развитие органического мира»					
92	Повторение темы: «Происхождение человека»					
93	Повторение темы: «Основы экологии»					
94	Повторение темы: «Биосфера и человек»					
	Резерв:	8				
	Итого:	102	4 л/р; 11 п/р; 3 к/р.			

