

**10 класс**

<b>№</b>	<b>Название темы</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Оборудование</b>	<b>Практич. и лаборат. работы</b>	<b>Дом. задание</b>
<b>1</b>	Введение(1ч) Биология-наука о живой природе	<b>1</b>	Тб. «Критерии вида, биоценоз дубравы»		с.4-6
<b>Клетка-единица живого (16ч)</b>					
<b>Тема 1. Химический состав клетки (4ч)</b>					
<b>2</b>	Биологически важные химические элементы. Неорганические соединения.	<b>1</b>	Тб. «Содержание химических элементов в клетке»		§1 с.8-10
<b>3</b>	Биополимеры. Углеводы. Липиды.	<b>1</b>	Тб. по общей биологии,раст.масло, ацетон,спирт. р-р йода,вода,спиртовка, пробирки		§2 с.11-13
<b>4</b>	Биополимеры.Белки, их строение.Функции белков	<b>1</b>	Тб. «Структура белковой молекулы»,отрезокпровода,колл. шерсти,р-р щелочи,р-р белка,спиртовка,лакмус. бумага		§3-4 с.14-21
<b>5</b>	Нуклеиновые кислоты. АТФ и другие органические соединения клетки.	<b>1</b>	Модель ДНК,тб. с изобр.строение ДНК,РНК и АТФ		§5-6 с.22-26
<b>Тема 2.Структура и функции клетки (4ч)</b>					
<b>6</b>	Развитие знаний о клетке.Клеточная теория.	<b>1</b>	Тб. «Строение раст. и жив.клетки», «Строение бакт. Клетки»		§7 с.28-30,подг. к л/р
<b>7</b>	Цитоплазма.ЭПС.КомплексГольджи лизосомы и другие органоиды клетки.	<b>1</b>	Микроскоп, предметное стекло, стекл. палочки,лукрепчатый,разв. Дрожжи.	Лаб./раб№1	§8-9 с.31-38,подгот к л /р
<b>8</b>	Ядро. Прокариоты и эукариоты.	<b>1</b>	Микроскоп, предметное стекло, стекл. палочки,лукрепчатый,фильтр.бумага, р-р пов.соли	Лаб./раб №2	§10 с.39-43,подгот. к зачёту
<b>9</b>	Зачёт по разделам: «Химический состав, структура и функции клетки»	<b>1</b>	Дидактические карточки		
<b>Тема 3. Обеспечение клеток энергией (3ч)</b>					

10	Фотосинтез. Преобразование энергии света в энергию хим. связей.	1		Тб. «фотосинтез» ,«строение хлоропластов»		§11 с.45-49
11	Обеспечение клеток энергией за счёт окисления органических веществ без участия кислорода.	1		Тб. «схема энергетического обмена углеводов»		§12 с.50-51
12	Биологическое окисление при участии кислорода.	1		Тб. «схема энергетического обмена углеводов»		§13 с.52-54
<b>Тема 4.Наследственная информация и реализация её в клетке (5ч)</b>						
13	Генетическая информация. Удвоение ДНК.	1		Тб. «Строение молекулы ДНК»,модель ДНК		§14 с.55-57
14	Образование иРНК по матрице ДНК. Генетический код.	1		Тб. «Строение молекулы ДНК»,модель ДНК		§15 с.57-58
15	Биосинтез белков.	1		Тб. «Биосинтез белка»		§16 с.62-64
16	Вирусы. Профилактика СПИДа. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний.	1		Тб. «Вирусы»		§18 с.67-71,подгот. к зачёту
17	Зачёт по по разделам: «Обеспечение клеток энергией. Наследственная информация и реализация её в клетке»	1				Повт.митоз,мейоз
<b>Размножение и развитие организмов (5ч)</b>						
<b>Тема 5. Размножение организмов (3ч)</b>						
18	Деление клетки. Митоз. Бесполое и половое размножение	1		Самодельная таблица «Интерфаза и митоз», тб. «Митоз»		§20-21 с.75-77
19	Мейоз. Сравн.митоза и мейоза.	1		Тб. «Митоз.Мейоз»		§22 с.80-83
20	Образование половых клеток и оплодотворение.	1		Тб. «Развитие половых клеток»		§23 с.84-86
<b>Тема 6. Индивидуальное развитие организмов (2ч)</b>						
21	Зародышевое и постэмбриональное развитие организмов. Организм как единое целое.	1		Тб. «Индивидуальное развитие ланцетника», «Уровни организации		§24 2.88-91,подгот. к

				живой природы»		зачёту
22	Зачёт по разделу: «Размножение и развитие организмов»	1				
<b>Основы генетики и селекции (13ч)</b>						
<b>Тема 7. Основные закономерности явлений наследственности (8ч)</b>						
23	Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Менделя.	1		Тб. по общей биологии, гербарии		§26 с.96-100
24	Генотип и фенотип. Аллельные гены.			Тб. по общей биологии		§27 с.100-102
25	Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя.	1		Тб. «Дигибридное скрещивание»		§28 с.103-105
26	Сцепленное наследование генов.	1		динамич. Пособие «Сцепленное наследование генов у дрозофилы»		§29 с.105-108
27	Генетика пола.	1		Тб. «генетика пола»		§30 с.109-111
28	Взаимодействие генов. Цитоплазматическая наследственность	1		Самодельные тб и схемы по разным источникам		§31 с.111-112
29	Взаимодействие генотипа и среды при формировании признака.	1		Гербарии, таблицы		§32 с.112-113, подгот. к зачёту
30	Зачёт по теме: «Основные закономерности явлений наследственности.»	1				
<b>Тема 8. Закономерности изменчивости (2ч)</b>						
31	Виды изменчивости.	1		Семена фасоли, бобов, листья акации, клёна	Л/р №3	§33-34 с.116-119, сообщения
32	Наследственная изменчивость человека. Лечение и предупреждение некоторых наследственных заболеваний человека.	1		Тб. по общей биологии		§35-36 с.122-126
<b>Тема 9. Генетика и селекция (3ч)</b>						
33	Одомашнивание как начальный этап селекции. Методы современной селекции.	1		Тб. иллюстрир. методы селекции		§37-38 с.128-131
34	Обобщающий урок на тему: Генетика и селекция	1				

35	Итоговая контрольная работа	1						
----	-----------------------------	---	--	--	--	--	--	--

### 11 класс

№ п/п	Тема раздела	Кол-во часов	Содержание	Тема урока	Тип урока	Форма	Основные понятия	Контроль	Д/з
<b>Раздел IV ЭВОЛЮЦИЯ</b>									
1(1)	Эволюция	1ч	Общее представление о современном состоянии теории эволюции, её структуре. Знакомство с особенностями развития теории эволюции и содержанием антидарвинизма.	Эволюция	Вводный	урок	Эволюция. Наследственность. Изменчивость	Отработка понятий, фронт.беседа	
2(1)	Доказательства эволюции	10ч	Общая характеристика додарвиновского периода, предпосылки возникновения теории Ч. Дарвина, учение о естественном и искусственном отборах, формы отбора, примеры приспособленности организмов к среде.	Доказательства эволюции	Комбинир.		Эмбриология. Рудименты. Атавизмы. Палеонтология.	Отработка понятий, тест	
3(2)	Вид. Критерии вида. Популяция. ЛР №1 «Изучение морфологического критерия вида на живых растениях или гербарных			Вид. Критерии вида. Популяция. ЛР №1 «Изучение морфологического критерия вида на живых растениях или гербарных			Ареал, вид. Популяция.	С/р с текстом, вопросы	

	материалах».			материалах».					
4(3)	Роль изменчивости в эвол. процессе. ЛР №2 «Выявление изменчивости у особей одного вида»			Роль изменчивости в эвол. процессе. ЛР №2 «Выявление изменчивости у особей одного вида»				Хромосомные мутации. Комбинативная изменчивость.	Сам. работа, вопросы к параграфу.
5(4)	ЛР №2 «Выявление изменчивости у особей одного вида»			ЛР №2 «Выявление изменчивости у особей одного вида»	Практикум				Отчёт
6(5)	Естественный отбор и его формы			Естественный отбор и его формы	Изучение нового материала			Чистые линии. Стабилизирующий отбор. Движущий отбор.	Работа с текстом.
7(6)	Дрейф генов. Изоляция.			Дрейф генов. Изоляция.	Комбинир.			Популяционные волны. Изоляция.	Фронтальн. беседа
8(7)	Приспособленность- результат действия факторов эволюции.			Приспособленность - результат действия факторов эволюции.				Маскировка. Мимикрия. Дивергенция. Конвергенция.	Отработка понятий
9(8)	ЛР №3 «Приспособленность организмов к среде обитания»			ЛР №3 «Приспособленность организмов к среде обитания»	Практикум				Отчёт
10(9)	Видообразование			Видообразование	Изучение нового материала			Генофонд. Видообразование	Фронтальн. беседа
11(10)	Основные направления			Основные направления	Комбинир.			Ароморфоз. Идиоадаптация. дег	Отработка понятий. Тест.

	эволюционного процесса.			эволюционного процесса.				енерация		
12(1)	Развитие представлений о возникновении жизни.	5ч	Первые следы жизни на Земле, развитие организмов в различные эры и периоды, эволюция растений, животных. Принципы систематики и классификации живых организмов.	Развитие представлений о возникновении жизни.	Комбинир.			Биогенез. Абиогенез. Коацерваты. Биохимия.	Фронтальн. опрос	
13(2)	Развитие жизни в Криптозое.			Развитие жизни в Криптозое.				Строматолиты. Венд	Фронт.беседа.	
14(3)	Развитие жизни в Палеозое.			Развитие жизни в Палеозое.				Фораминиферы. Амфибии	Тест.	
15(4)	Развитие жизни в Мезозое, Кайнозое.			Развитие жизни в Мезозое, Кайнозое.	Изучение нового материала			Плейстоцен. Голоцен.	Конспект.	
16(5)	Принципы систематики			Принципы систематики	Комбинир.			Систематика. Империя. Кариоты. Бактериофаги.	Кластер. Сам/ работа с текстом	
17(1)	Доказательства происхождения человека от животных.	4ч	История изучения проблемы происхождения человека, ведущая роль учения Дарвина и Энгельса в её решении; умение сравнивать, анализировать, делать выводы. Формирование знаний об этапах эволюции человека; биологические особенности человеческих рас.	Доказательства происхождения человека от животных.	Изучение нового материала	Лекция		Рудименты. Атавизмы. Редукция. Антропогенез.	Работа с конспектом, отработка понятий	
18(2)	Первые люди.			Первые люди.	Комбинир.	урок		Питекантроп. Синантроп. Неандерталец.	Таблица.	
19(3)				Современные люди.				кроманьонец	Таблица.	
20(4)				Человеческие расы.				Расы. Расоведение.	Работа с конспектом	

**Раздел v. Экосистемы**

21(1)	Основы экологии.	8ч	Признаки приспособленности организмов к среде обитания, закономерности влияния различных факторов на организмы, познавательный интерес к процессу изучения различных типов экowзаимодействий м/у популяциями одного или разных биологических видов.	Предмет экологии.	Изучение нового материала.	лекция	Экология. Экосистемы. Биологический оптимум.	Таблица. Фронтальный опрос	
22(2)				Взаимодействие популяций разных видов.	Комбинир.	урок	Паразитизм. Симбиоз.	Схема, фронтальная беседа	
23(3)				Сообщества. Экосистемы			Биоценоз. Сообщество. Продуценты. Редуценты. Консументы.	Отработка понятий, фронтальный опрос	
24(4)				Поток энергии и цепи питания.			Биомасса. Детрит. Цепь питания.	Сам./работа по вариантам.	
25(5)				Свойства экосистем.			Устойчивость.	Фронтальная беседа	
26(6)				Смена экосистем	Обобщение и систематизация знаний	Семинар		Работа с текстом методом инсрта.	
27(7)				Агроценозы.	Изучение нового материала	урок	Агроценоз	Индивидуальный опрос	
28(8)				Применение экологических знаний в практической жизни человека.	Повторение и закрепление знаний.	Зачёт	Пестициды. Биологические методы.	Работа за круглым столом.	
29(1)	Биосфера.	3ч	Функции живого вещества в	Состав и функции	Изучение	урок	Биосфера. Живое	Сам/работа	



