

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Ракитянская средняя общеобразовательная школа №1»  
Ракитянского района Белгородской области

<p>«Согласовано» Заместитель директора «Ракитянская СОШ №1»  Псарева И.Н. «31» 08 2022г.</p>	МОУ	<p>«Рассмотрено» на педагогическом совете протокол № 1 от «30» 08 2022 г. «Утверждено» Директор МОУ «Ракитянская СОШ №1»  Новикова О.П. Приказ № 596 от «31» 08 2022 г.</p>
---	-----	--



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ПО БИОЛОГИИ  
Углублённый уровень**

**Срок действия программы – 2 года**

Планируемые результаты освоения учебного предмета, содержание учебного предмета содержатся в авторской программе: Агафонова И.Б. Биология. 10-11 кл. Программы: учебно-методическое пособие/ И.Б. Агафонова, Н.В. Бабичев, В.И. Сивоглазов. – М.: Дрофа, 2019. – 148 с.

## Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе программы курса биологии для 10-11 классов общеобразовательных учреждений (углубленный уровень) авторов: Агафонова, И. Б. Биология. 10—11 кл. Программы: учебно-методическое пособие / И. Б. Агафонова, Н. В. Бабичев, В. И. Сивоглазов. — М. : Дрофа, 2019. — 148 с.; Федерального Государственного образовательного стандарта и Примерной программы среднего (полного) общего образования.

Рабочая программа раскрывает содержание обучения биологии учащихся (углубленный уровень) в 10-11 классах общеобразовательных учреждений и предназначена для организации процесса обучения по следующему УМК:

- Агафонова И.Б., Сивоглазов В.И. Биология (базовый и углубленный уровни), 10 класс. М.: Дрофа, 2020 г.

- Агафонова И.Б., Сивоглазов В.И. Биология (базовый и углубленный уровни), 11 класс. М.: Дрофа, 2021 г.

Данная программа составлена на основе фундаментального ядра содержания общего образования и требований к результатам освоения среднего (полного) общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего (полного) общего образования. В ней также учтены основные идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для среднего (полного) общего образования и соблюдена преемственность с программой по биологии для основного общего образования.

Основные отличительные особенности программы по биологии для средней (полной) школы заключаются в следующем:

- основное содержание курса ориентировано на фундаментальное ядро содержания биологического образования;
- объем и глубина учебного материала определяются требованиями к результатам освоения основной образовательной программы среднего (полного) общего образования на углубленном уровне;
- требования к результатам освоения основной образовательной программы среднего (полного) общего образования и примерное тематическое планирование ограничивают объем содержания, изучаемого на углубленном уровне.

Программа определяет содержание и структуру учебного материала, последовательность его изучения, пути формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся.

Согласно действующему Базисному учебному плану Рабочая программа для 10-11 классов предусматривает обучение биологии на углублённом уровне в объёме 3 часов в неделю (102 часа в 10 классе и 102 часа в 11 классе).

Рабочая программа обеспечивает достижение планируемых результатов освоения учебного предмета «Биология» на углублённом уровне.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Модуль «Школьный урок»	Часы учебного времени	Сроки проведения		Характеристика основной деятельности ученика	Примечания
				По плану	Фактически		
1	Введение	Установление доверительных отношений	1			Повторяют систему живых организмов, характеризуют царства живой природы и науки, изучающие отдельные царства, определяют практическое значение биологии в современном мире	Биология как наука, изучающая живую природу и взаимодействия живых организмов друг с другом и объектами неживой природы. Система органического мира. Предмет, задачи и место общей биологии в системе биологических наук
<b>Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания (6 ч + 1 ч)</b>							
2	Краткая история развития биологии	Воспитание интереса к учению, к процессу познания, создание и поддержание интереса активизации познавательной деятельности обучающихся	1			Характеризуют биологию как науку, ее место и роль среди других естественнонаучных дисциплин, выявляют роль отдельных ученых в развитии биологии, определяют этапы развития биологии как науки	История развития биологии. Научные теории и концепции и их место в современной естественнонаучной картине мира

3	Система биологических наук.	Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки	1		Систематизируют разделы биологии в зависимости от объектов исследования и исследуемых проявлений жизни.	Система биологических наук. Ученые-биологи и их вклад в создание современной научной картины мира
4	Методы изучения биологии. Лабораторная работа № 1 «Микроскопия как метод биологического исследования»	Применение на уроке интерактивных форм работы. Характеризовать методы биологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании живой природы	1		Знакомятся с методами познания живой природы, выделяя при этом общенаучные и специальные методы исследования, характеризуют каждый метод исследования в историческом аспекте	Объекты и методы изучения биологии.
5	Жизнь как биологический феномен.	Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности и клетки и организма в целом	1		Определяют понятие «жизнь», учатся отличать живое от неживого	Жизнь как биологический феномен.
6	<u>Эволюция</u> <u>контрольная работа</u>	Формирование и развитие оценочных умений	1		Решают тестовые задачи на выявление уровня овладения предметными знаниями и УУД за курс основной школы по биологии. Демонстрируют предметные знания за курс «Введение в общую биологию»	

7	Свойства живого	Включение в урок игровых процедур	1				Характеризуют свойства живого и основные проявления жизни.	Определения жизни, свойства живого, проявления жизни и их характеристика
8	Уровни организации живой материи	Использование ИКТ технологий	1				Дают определение уровням организации живого, определяют иерархично уровней организации и проявления жизни на каждом уровне как предмет изучения биологии.	Структура живой материи, уровневая организация живого, проявления жизни, объекты и методы изучения живого на разных уровнях

**Раздел 2. Клетка (30 ч)**

9	История изучения клетки	Знать роль отечественных ученых в изучении биологии	1				Знакомятся с историей изучения клетки и созданием клеточной теории.	История создания клеточной теории и открытия клетки, методы изучения клетки, суть основных положений клеточной теории, авторы клеточной теории и отделенных ее положений. Работы Р. Гука, Р. Броуна, Р. Вирхова, М. Шлейдена и Т. Шванна.
10	Клеточная теория	Знать роль отечественных ученых в изучении биологии	1				Характеризуют основные положения клеточной теории	Место клеточной теории в современной естественнонаучной картине мира
11	Химический состав клетки	Формирование умений и навыков организации обучающихся своей деятельности	1				Определяют единство элементного состава как одно из свойств живого, распределяют химические элементы по группам в зависимости от количественного представительства в организме.	Элементный состав клетки. Классификация веществ клетки по классам химических соединений, количественному представительству.

12	Функциональная роль химических элементов клетки	Воспитание культуры общения	1					Характеризуют роль отдельных элементов	Классификация веществ клетки по их роли в жизнедеятельности и структурной организации
13	Неорганические вещества клетки	Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности и клетки и организма в целом	1					Характеризуют роль воды и минеральных солей в клетке	Разнообразие неорганических соединений в клетке и их роль в процессах жизнедеятельности и структурировании живого. Особенности воды как химического соединения и ее значение для жизни
14	Общая характеристика органических веществ	Реализация программы «смысловое чтение»	1					Дают определение и приводят классификацию органических веществ.	Определение, классификация, свойства и роль органических соединений в процессе жизнедеятельности и структурированности живого.
15	Липиды: их строение, классификация и биологическая роль.	Применение на уроке интерактивных форм работы	1					Классифицируют липиды по строению	Биологическая роль, классификация и строение липидов
16	Химические свойства липидов и липоидов	Применение на уроке интерактивных форм работы	1					Приводят химические особенности и определяют биологическую роль липидов	Гидрофильные и гидрофобные свойства липидов
17	Классификация, строение, свойства и биологическая роль углеводов	Поддержка исследовательской и их проектной деятельности	1					Определяют углеводы как класс органических соединений, классифицируют углеводы по строению, выясняют биологическую роль углеводов	Классификация и биологическая роль углеводов. Строение и химические свойства углеводов

18	Классификация, строение и химические свойства белков	Применение на уроке интерактивных форм работы	1				Характеризуют белки с химической и биологической точек зрения	Классификация белков. Строение и химические свойства белков
19	Функции белков. Лабораторная работа № 2 «Опыты по определению каталитической активности ферментов»	Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности и клетки и организма в целом	1				Определяют биологическую роль белков.	Биологическая роль белков
20	Сравнительная характеристика липидов, углеводов и белков	Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности и клетки и организма в целом	1				Сравнивают свойства и роль органических соединений в клетке	Сравнение свойств и роль органических соединений в клетке
21	Нуклеиновые кислоты как носители информации.	Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности и клетки и организма в целом	1				Дают определение нуклеиновым кислотам как химическим соединениям и носителям наследственной информации	Нуклеиновые кислоты как носители информации в клетке и организме в целом. Биологические свойства нуклеиновых кислот.
22	Строение, классификация и свойства нуклеиновых кислот.	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета	1				Определяют особенности строения нуклеиновых кислот их классификацию и биологическую роль.	Строение и классификация нуклеиновых кислот. Классификация и биологическая роль различных РНК.
23	Сравнительная характеристика ДНК и РНК	Применение на уроке интерактивных форм работы	1				Находят сходства и выявляют отличия ДНК от РНК по строению и биологическим свойствам.	Отличия ДНК от РНК по строению и биологическим свойствам.

24	Практическая работа № 1 «Решение задач по правилу Чаргаффа»	Организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками	1				Учатся решать задачи по правилу Чаргаффа	Решение задач по правилу Чаргаффа на определение нуклеотидного состава ДНК и РНК в процентном и количественном соотношении
25	Эукариотическая клетка. Обязательные и необязательные компоненты клетки. Лабораторная работа № 3 «Органоиды клетки» (виртуально)	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета	1				Приводят общий план строения эукариотической клетки, дают определение органоидам и включениям, классифицируют органоиды в зависимости от особенностей их строения и определяют роль каждого органоида в клетке	Строение клетки, определение и классификация обязательных компонентов эукариотической клетки. Необязательные компоненты эукариотической клетки
26	Лабораторная работа № 4 «Наблюдение клеток растений и животных на готовых готовых микропрепаратах», Лабораторная работа № 5 «Изготовление и описание микропрепаратов клеток растений»	Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения	1				Совершают работу с лабораторным оборудованием. Учатся применять методы биологических исследований для решения практических задач	Лабораторный практикум по теме «Клетка».
27	Двухмембранные органоиды клетки	Применение на уроке интерактивных форм работы	1				Распознают особенности двухмембранных органоидов по строению и функциям. Знают гипотезы происхождения двухмембранных органоидов	Происхождение двухмембранных органоидов. Классификация и происхождение пластид.



28	Ядро клетки	Применение на уроке интерактивных форм работы	1				Дают определение ядру как способу хранения наследственной информации и хромосомам, характеризуют компоненты ядра и их функции	Особенности строения и функциональное назначение ядра.
29	Хромосомы	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета	1				Различают хромосомы по строению и функциям	Строение и функции хромосом
30	Сравнение строения эукариотических клеток грибов, растений и животных	Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений	1				Знают сходства и различия грибной, растительной и бактериальной клетки. Моделируют эукариотические клетки	Сравнение строения эукариотических клеток грибов, растений и животных
31	Прокариотическая клетка. Лабораторная работа № 6 «Изучение клеток бактерий на готовых микропрепаратах» (виртуально)	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся	1				Дают определение прокариотам и определяют особенности их строения	Особенности структурной организации и жизнедеятельности прокариотической клетки
32	Многообразие и роль прокариот в биогеоценозах	Применение на уроке интерактивных форм работы	1				Различают бактерии по форме и значению	Многообразие и роль прокариот в биогеоценозах
33	Генетический код и его свойства	Побуждение школьников наблюдать на уроке общепринятые нормы поведения	1				Определяют генетический код и характеризуют его свойства	Генетический код и его свойства

34	Этапы реализации наследственной информации в клетке	Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности и клетки и организма в целом	1				Описывают этапы реализации наследственной информации в клетке	Реализация генетической информации в клетке и ее этапы.
35	Матричный синтез. Биосинтез белка	Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности и клетки и организма в целом	1				Дают определение репликации, транскрипции, трансляции	Характеристика репликации, транскрипции и трансляции и их механизм
36	Практическая работа № 2 «Решение задач на Биосинтез белка»	Формирование и развитие оценочных умений	1				Учатся решать задачи по молекулярной биологии	Решение задач на определение - Длины и массы гена, массы белка; - последовательности аминокислот в белке по ДНК и РНК; - числа нуклеотидов, кодонов, триплетов, аминокислот, т-РНК; - аминокислотного состава белков после мутации в молекуле ДНК
37	Вирусы – неклеточная форма жизни	Воспитание гуманности	1				Характеризуют вирусы как неклеточную форму жизни, определяют особенности строения и жизнедеятельности вирусов	Особенности структурной организации и свойства вирусов как неклеточной формы жизни. Классификация и многообразие вирусов.

38	Жизненный цикл вирусов	Применение на уроке интерактивных форм работы	1			Определяют особенности размножения вирусов; описывают жизненный цикл вируса иммунодефицита человека.	Проникновение вируса в клетку. Жизненный цикл вирусов. Меры профилактики вирусных болезней. Профилактика СПИДа.
39	Организм — единое целое.	Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки	1			Характеризуют организм как один из уровней организации живого	Пути перехода от одноклеточности к многоклеточности
40	Многообразие организмов	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета	1			Классифицируют организмы по количеству клеток и степени связи между ними	Многообразие организмов. Одноклеточные, колониальные и многоклеточные организмы.
41	Обмен веществ и превращение энергии	Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки и организма в целом	1			Характеризуют обмен веществ как одно из свойств живого, определяют роль АТФ в организме,	Энергетический обмен как совокупность реакций расщепления сложных органических соединений. Место энергетического обмена в общем обмене веществ организма.

42	Этапы энергетического обмена	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся	1				Описывают этапы энергетического обмена, записывают основное энергетическое уравнение	Синонимы термина энергетический обмен» (катаболизм, диссимиляция). Этапы энергетического обмена и их характеристика.
43	Контрольная работа за I полугодие	Формирование и развитие оценочных умений	1				Решают тестовые задачи на выявление уровня овладения предметными знаниями и УУД за I полугодие. Демонстрируют предметные знания по темам «Клетка» и «Энергетический обмен в организме»	
44	Спиртовое и молочнокислое брожение	Понимать роль отечественных ученых в становлении науки биологии	1				Сравнивают энергетическую эффективность бескислородного, кислородного этапов энергетического обмена с различными формами брожения	Особенности энергетического обмена у бактерий, грибов и растений
45	Практическая работа № 3 «Решение задач на определение количества молекул глюкозы и АТФ в процессе катаболизма»	Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений	1				Учатся решать задачи по молекулярной биологии	Решение задач на определение количества молекул глюкозы и АТФ в процессе катаболизма
46	Пластический обмен.	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета	1				Характеризуют пластический обмен как этап общего обмена веществ	Пластический обмен как совокупность реакций синтеза сложных органических соединений. Синонимы термина «пластический обмен» (анаболизм, ассимиляция).

47	Типы питания. Этапы фотосинтеза. Световая фаза	Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения	1			Классифицируют организмы по типам питания. Определяют биологическое значение фотосинтеза. Описывают процессы, протекающие в световой фазе	Типы питания. Автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез и его этапы. Характеристика световой фазы
48	Темновая фаза. Цикл Кальвина	Применение на уроке интерактивных форм работы	1			Описывают процессы, протекающие в темновой фазе	Характеристика темновой фазы
49	Деление клетки.	Применение на уроке интерактивных форм работы	1			Характеризуют рост и развитие как проявление жизни, классифицируют типы клеточного деления, определяют жизненный цикл клетки и митотический цикл	Типы деления клетки. Митотический и жизненный цикл.
50	Митоз. Значение митоза	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета	1			Описывают этапы митотического цикла. Выявляют значение митоза	Митоз как основа роста, регенерации и бесполого размножения. Характеристика фаз митоза. Значение митоза
51	Лабораторная работа № 7 «Изучение митоза в клетках корешка лука (виртуально и/или на готовых препаратах)»	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся	1			Выполняют лабораторную работу, совершенствуют навыки работы с лабораторным оборудованием	Изучение митоза в клетках корешка лука (виртуально и/или на готовых препаратах)
52	Бесполое размножение	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета	1			Выделяют способы бесполого размножения и характеризуют каждый из них. Характеризуют особенности вегетативного размножения растений	Классификация способов бесполого размножения, их характеристика и особенности. Характеристика и особенности вегетативного размножения растений

53	Половое размножение	Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений	1			Выделяют способы полового размножения и характеризуют каждый из них	Классификация способов полового размножения, их характеристика и особенности
54	Значение различных способов размножения	Побуждение школьников наблюдать на уроке общепринятые нормы поведения	1			Определяют размножение как свойство живого, выявляют особенности и значение бесполого и полового способов размножения	Размножение как одно из свойств живого.
55	Строение половых клеток	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета	1			Характеризуют половые клетки, выявляя особенности их строения	Гаметы как особый тип клеток. Особенности их строения
56	Мейоз. Образование половых клеток	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся	1			Мейоз как способ клеточного деления, описывают мейоз по стадиям, выявляют место мейоза в процессе гаметогенеза	Характеристика фаз мейоза и этапов гаметогенеза. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Особенности образования гамет.
57	Особенности гаметогенеза у растений	Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений	1			Выявляют закономерности гаметогенеза в циклах развития у споровых и семенных растений	Особенности гаметогенеза у растений

58	Значение мейоза	Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений	1			Определяют биологическую роль мейоза в поддержании постоянства числа хромосом	Значение мейоза
59	Практическая работа № 4 «Решение задач на определение числа хромосом и молекул ДНК в процессе деления клетки (митоз и мейоз)»	Побуждение школьников наблюдать на уроке общепринятые нормы поведения	1		Учатся решать задач на определение числа хромосом и молекул ДНК в процессе деления клетки (митоз и мейоз)	Решение задач на определение числа хромосом и молекул ДНК в процессе деления клетки (митоз и мейоз)	
60	Оплодотворение	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета	1		Дают определение оплодотворению, классифицируют животных по способам оплодотворения	Суть и значение оплодотворения. Классификация способов оплодотворения.	
61	Оплодотворение у покрытосеменных	Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений	1		Описывают процесс двойного оплодотворения у цветковых растений, выявляют биологическое значение оплодотворения	Двойное оплодотворение у покрытосеменных	
62	Индивидуальное развитие организмов	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся	1		Дают определение онтогенеза, определяют его этапы.	Онтогенез как совокупность процессов преобразования организма в процессе индивидуального развития.	

63	Этапы эмбриогенеза у многоклеточных животных	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета	1			Описывают процессы, происходящие на каждом этапе эмбриогенеза у животных	Этапы онтогенеза у многоклеточных животных. Характеристика этапов онтогенеза. Внутритрубноное развитие. Плацента.
64	Зародышевые листки и их производные	Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений	1			Определяют производные эктодермы, энтодермы и мезодермы	Зародышевые листки и их производные
65	Постэмбриональный период онтогенеза у животных	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся	1			Устанавливают различия между прямым и непрямым типом постэмбрионального развития.	Типы постэмбрионального развития. Метаморфоз.
66	Этапы онтогенеза растений.	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета	1			Описывают процессы, происходящие на каждом этапе онтогенеза у растений	Этапы онтогенеза у растений. Характеристика этапов онтогенеза у растений
67	Онтогенез человека.	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета	1			Характеризуют особенности онтогенеза человека, описывают процессы, происходящие на каждом этапе эмбрионального развития.	Особенности онтогенеза человека. Этапы эмбрионального развития и их характеристика.
68	Репродуктивное здоровье	Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений	1			Выявляют роль никотина, алкоголя и наркотических веществ на развитие человека	Факторы риска, влияющие на здоровье человека, качество и эффективность онтогенетических процессов



69	Постэмбриональный период.	Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы	1			Описывают процессы, происходящие на каждом этапе постэмбрионального развития.	Этапы индивидуального развития человека. Постэмбриональный период.
70	Пострепродуктивный период <u>Контрольный тест по теме «Онтогенез организмов»</u>	Формирование и развитие оценочных умений	1			Описывают процессы, происходящие на этапе пострепродуктивного периода жизни человека.	Геронтология. Гипотезы о механизмах старения. Гены «клеточной смерти»
71	Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости.	Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки	1			Определяют генетику как один из разделов биологии, выявляют роль генетики в развитии биологии, характеризуют наследственность и изменчивость как свойства живого	
72	Г. Мендель — основоположник генетики	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся	1			Выясняют роль Г. Менделя в развитии генетики	
73	Моногибридное скрещивание. Закон доминирования	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета	1			Характеризуют особенности моногибридного скрещивания, первый закон Менделя	

74	Законы расщепления и чистоты гамет	Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений	1				Характеризуют второй закон Менделя и закон чистоты гамет	
75	Практическая работа № 5 «Решение задач на первый и второй законы Менделя, закон чистоты гамет»	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся	1				Учатся решать задачи на первый и второй законы Менделя, закон чистоты гамет	
76	Практическая работа № 6 «Решение задач на первый и второй законы Менделя, закон чистоты гамет»	Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения	1				Учатся решать задачи на первый и второй законы Менделя, закон чистоты гамет	
77	Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета	1				Характеризуют третий закон Менделя	
78	Анализирующее скрещивание	Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений	1				Дают определение анализирующему скрещиванию и определяют его значение	

79	Практическая работа № 7 «Решение задач на третий закон Менделя»	Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений	1				Учатся решать задачи на дигибридное скрещивание	
80	Практическая работа № 8 «Решение задач на анализирующее скрещивание»	Реализация программы «смысловое чтение»	1				Учатся решать задачи на дигибридное скрещивание	
81	Хромосомная теория наследственности	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета	1				Характеризуют положение хромосомной теории наследственности	
82	Вклад Т. Моргана в создание хромосомной теории наследственности	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся	1				Определяют вклад Т. Моргана в создание хромосомной теории наследственности. Различают объекты и методы его исследований	Работы Т. Моргана. Объекты и методы его исследований.
83	Практическая работа № 9 «Решение задач на сцепленное наследование»	Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений	1				Учатся решать задачи на сцепленное наследование	Полное сцепление. Решение задач на сцепленное наследование
84	Практическая работа № 10 «Решение задач на сцепленное наследование и определение расстояния между генами»	Побуждение школьников наблюдать на уроке общепринятые нормы поведения	1				Учатся решать задачи на сцепленное наследование	Кроссинговер. Генетические карты. Решение задач на сцепленное наследование

85	Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости.	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета	1			Дают определение понятиям «геном», «регуляторный участок гена», «структурный участок гена»	Определение гена и генома. Механизм функционирования генов.
86	Взаимодействия аллельных и неаллельных генов	Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений	1			Знакомятся с типами взаимодействия генов в генотипе	Взаимодействия аллельных и неаллельных генов и их характеристика. Расщепления при различных типах взаимодействия генов
87	Практическая работа № 11 «Решение задач на взаимодействие аллельных и неаллельных генов и пенетрантность»	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета	1			Учатся решать задачи на взаимодействие аллельных и неаллельных генов и пенетрантность	Решение задач на взаимодействие аллельных и неаллельных генов и пенетрантность
88	Хромосомное определение пола Половые хромосомы и аутосомы	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся	1			Дают определение пола, знакомятся с хромосомным определением пола, характеризуют аутосомы и половые хромосомы, гетерогаметный и гомогаметный пол	Пол как особенность организма, определяющая его роль в размножении. Типы хромосомного определения пола. Половые хромосомы и аутосомы
89	Практическая работа № 12 «Решение задач на сцепленное с полом наследование»	Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений	1			Учатся решать задачи на сцепленное с полом наследование	Сцепленное с полом наследование Доминантное и рецессивное сцепление с X-хромосомой; сцепление с Y-хромосомой.

90	Практическая работа № 13 «Решение задач на анализ родословных»	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся	1			Учатся решать задачи на сцепленное с полом наследование, анализ родословных	Сцепленное с полом наследование. Символика при составлении родословных
91	Изменчивость: наследственная и ненаследственная	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета	1			Дают определение изменчивости, классифицируют виды изменчивости и выявляют их особенности	Определение изменчивости как одного из свойств живого. Классификация изменчивости. Роль различных видов изменчивости в эволюции. Причина и результат эволюции
92	Модификационная изменчивость. Практическая работа № 14 «Изучение модификационной изменчивости на примере комнатных растений»	Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений	1			Выявляют особенности ненаследственной изменчивости на примере комнатных растений. Составляют вариационный ряд и вариационную кривую.	Свойства модификаций. Норма реакции. Особенности ненаследственной изменчивости. Изучение модификационной изменчивости на примере растений, составление вариационного ряда и вариационной кривой.
93	Виды наследственной изменчивости.	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета	1			Классифицируют виды наследственной изменчивости и выявляют их особенности.	Мутационная и комбинативная изменчивость. Причины комбинативной изменчивости.
94	Типы мутаций	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся	1			Классифицируют типы мутаций и выявляют их особенности	Мутагенные факторы. Классификация мутаций.

95	Генетика и здоровье человека	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета	1				Знакомятся с влиянием мутаций на организм человека	Значение генетики для медицины. Соматические и генеративные мутации
96	Наследственные болезни человека и их профилактика	Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.	1				Знакомятся с наследственными заболеваниями человека и методами их профилактики	Наследственные болезни человека. Их причины, механизм и профилактика. Классификация наследственных болезней
97	Контрольная работа за 2 полугодие	Формирование и развитие оценочных умений	1				Решают тестовые задачи на выявление уровня овладения предметными знаниями и УУД за курс «Биология. 10 класс».	
98	Селекция как наука	Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.	1				Определяют селекцию как науку, выявляют ее значение для человека, дают определение сорту, породе и штамму, знакомятся с центрами происхождения культурных растений и ролью Н.И. Вавилова в развитии генетики и селекции.	Определение селекции и ее значение в хозяйственной деятельности человека.
99	Основные методы селекции	Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений	1				Описывают основные методы селекции	Методы селекции и их характеристика
100	Достижения селекции растений, животных и микроорганизмов	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся	1				Знакомятся с работами Н. И. Вавилова, Г. Д. Карпеченко, И. В. Мичурина, Б. Л. Астаурова	Селекция растений, животных и микроорганизмов и ее особенности.

101	Биотехнология: Достижения и перспективы развития	Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений	1			Дают определение биотехнологии, знакомятся с ее разделами и основными направлениями ее развития. Знакомятся с этическими аспектами развития биотехнологии и ее достижениями.	Биотехнология, ее методы, направления. Генная и клеточная инженерия. Достижения и этические аспекты биотехнологии. Клонирование. Генетически модифицированные организмы
102	Обобщающий урок за курс биологии 10 класса	Формирование и развитие оценочных умений	1				

**Календарно-тематическое планирование  
11 класс (углублённый уровень)**

№ пп	Часы учебно-го времени	Наименование разделов и тем	Модуль «Школьный урок»	Сроки проведения		Характеристика основной деятельности ученика	Примечания
				По плану	Фактически		
	<b>65</b>	<b>Вид</b>					<b>Подготовка к ЕГЭ</b>
1	1	Развитие биологии в додарвиновский период	Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достигнутых науки. Характеризовать методы биологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании живой природы. Изучают правила техники безопасности в кабинете биологии			Оценивают вклад различных ученых в развитие биологии, определяют понятие «эволюционное учение»	6.2
2	1	Работа К. Линнея	Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.			Оценивают вклад К. Линнея в развитие биологии и эволюционных идей. Определяют роль К.Линнея в развитии систематики, объясняют принципы бинарной номенклатуры	6.2, 4.1
3	1	Систематика как наука	Характеризовать методы систематики и их роль в познании живой природы			Объясняют принципы классификации живого мира	4.1
4	1	Теория Ламарка: её значение и основные положения	Понимать роль ученых в становлении науки биологии			Характеризуют основные положения теории Ламарка	6.2
5	1	<b>Вводная контрольная работа № 1</b>				Применяют полученные ЗУН на практике	
6	1	Учение Ламарка о градации, изменчивости и роли окружающей среды в эволюции	Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки			Анализируют учение Ламарка о градации живых организмов	6.2



7	1	Значение эволюционной теории Ламарка	Понимать роль ученых в становлении науки биологии			Характеризуют значение эволюционной теории Ламарка	6.2
8	1	Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина	Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки			Оценивают естественно-научные и социально-экономические предпосылки возникновения теории Дарвина	6.2
9	1	Учение Дарвина об искусственном отборе	Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки			Характеризуют вклад отдельных предшественников Ч. Дарвина в развитие эволюционных идей об искусственном отборе	6.2
10	1	Основные положения теории эволюции Дарвина	Рассмотрение биологических процессов в развитии: – приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение; – находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение			Характеризуют содержание эволюционной теории Дарвина. Дают оценку естественному отбору как результату борьбы за существование.	6.2
11	1	Учение Дарвина об изменчивости	Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки			Сравнивают неопределенную и определенную изменчивость.	6.2
12	1	Предпосылки, механизмы и результаты эволюции по Ч. Дарвину	Рассмотрение биологических процессов в развитии: – приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение; – находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение			Сравнивают естественный и искусственный отбор, формы борьбы за существование.	6.2
13	1	Значение теории Дарвина	Понимать роль ученых в становлении науки биологии			Характеризуют значение теории Дарвина в создании современной	6.2

						естественно-научной картины мира. Оценивают вклад Ч. Дарвина и А. Уоллеса в развитие эволюционных идей.	
14	1	Вид. Классификация, критерии вида и их содержание.	Изучать критерии вида на примерах видов Белгородской области			Определяют понятие «вид» и характеризуют критерии вида. Приводят примеры видов-двойников, космополитов и эндемиков.	6.1
15	1	<i>Практическая работа № 1 «Сравнительная характеристика критериев вида»</i>	Изучать критерии вида на примерах видов Белгородской области			Выявляют и описывают особей вида по различным критериям.	6.1
16	1	<i>Практическая работа № 2 «Описание видов по морфологическому критерию»</i>	Изучать критерии вида на примерах видов Белгородской области			Определяют морфологический критерий по гербарным экземплярам.	6.1
17	1	Структура вида	Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на земле, основе самого её существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека			Характеризуют структуру вида.	6.1
18	1	Популяция как структурная единица вида	Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на земле, основе самого её существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека			Определяют понятие «популяция» и выясняют, что такое структура популяции	6.1
19	1	Численность популяции, половая и возрастная структура и факторы, определяющие эти параметры	Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на земле, основе самого её существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека			Описывают популяцию по показателям, характеризующим ее численность.	6.1
20	1	Популяция как единица эволюции. Эволюционные процессы, протекающие в популяции. Закон Харди-Вайнберга и его эволюционный смысл	Развитие ценностного отношения к знаниям как к интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результат кропотливого, но увлекательного учебного труда			Определяют понятия «элементарная единица эволюции», «элементарное эволюционное явление», «материал эволюции»	6.1

21	1	Механизм эволюционных изменений генофонда популяции.	Развитие ценностного отношения к знаниям как к интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда			Описывают популяцию по критериям, соответствующим понятию «элементарная единица эволюции»	6.1
22	1	Факторы эволюции	Рассмотрение биологических процессов в развитии: – приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение; – находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение			Определяют понятие «факторы эволюции», характеризуют отдельные факторы эволюции.	6.1-6.3
23	1	<i>Практическая работа № 3 «Изучение изменчивости у особей одного вида»</i>	Рассмотрение биологических процессов в развитии: – приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение; – находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение			Определяют индивидуальную изменчивость на живых растениях и гербарных экземплярах	6.1-6.3
24	1	Синтетическая теория эволюции	Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки			Характеризуют отдельные факторы эволюции в соответствии с представлениями синтетической теории эволюции.	6.1-6.3
25	1	Роль отдельных факторов эволюции и условия их действия	Рассмотрение биологических процессов в развитии: – приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение; – находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение			Проводят сравнительный анализ факторов эволюции в теориях Ламарка, Дарвина и синтетической теории эволюции.	6.1-6.3
26	1	Естественный отбор —	Рассмотрение биологических процессов			Определяют понятие	6.1-6.3

		Главная движущая сила эволюции	<p>в развитии:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;</li> <li>– находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение</li> </ul>			«естественный отбор», выделяют формы естественного отбора и дают их характеристику.	
27	1	Предпосылки естественного отбора	<p>Рассмотрение биологических процессов в развитии:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;</li> <li>– находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение</li> </ul>			Характеризуют борьбу за существование как предпосылку естественного отбора	6.1-6.3
28	1	Адаптации: классификация и их характеристика.	<p>Рассмотрение биологических процессов в развитии:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;</li> <li>– находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение</li> </ul>			<p>Определяют понятие «адаптация», знакомятся с классификацией адаптаций. Приводят примеры приспособительного строения и поведения; различают морфологические, физиологические, биохимические и поведенческие адаптации;</p>	6.3-6.4
29	1	Разновидности покровительственной окраски и формы	<p>Рассмотрение биологических процессов в развитии:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;</li> <li>– находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение</li> </ul>			<p>Приводят примеры различных морфологических адаптаций, различают разновидности покровительственной окраски и формы; объясняют, почему приспособления носят</p>	6.3-6.4

							относительный характер.	
30	1	Адаптация организма к условиям обитания как результат действия естественного отбора.	Рассмотрение биологических процессов в развитии: – привести примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснить их значение; – находит черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение				Характеризуют поведенческие, биохимические и физиологические адаптации как результат действия естественного отбора.	6.3-6.4
31	1	<i>Практическая работа № 4 «Выявление морфологических адаптаций на примерах различных животных»</i>	Рассмотрение биологических процессов в развитии: – привести примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснить их значение; – находит черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение				Характеризуют морфологические адаптации растений с точки зрения их относительной целесообразности.	6.3-6.4
32	1	Видообразование как результат эволюции	Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки				Определяют понятие «видообразование», знакомятся с формами видообразования.	6.1
33	1	Способы и механизмы видообразования	Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки				Дают характеристику способам и механизмам видообразования.	6.1
34	1	Направления эволюционного процесса. Причины вымирания видов	Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на земле, основе самого её существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека				Характеризуют направления эволюции по А.Н. Северцову. Определяют необходимость сохранения видообразования.	6.4
35	1	Пути эволюционного процесса, их характеристика и признаки	Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на земле, основе самого её существования, нуждающейся в защите и постоянном				Знакомятся с путями достижения биологического прогресса по А. Н.	6.4

			внимании со стороны человека			Северцову, дают их характеристику.	
36	1	<i>Практическая работа № 5 «Сравнительная характеристика путей эволюционного процесса»</i>	Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на земле, основе самого её существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека			Сравнивают биологический и морфофункциональный прогресс и регресс, приводят примерыорганизмиз-мов, вымерших в недавнем прошлом.	6.4
37	1	<i>Практическая работа № 6 «Выявление проморфозов, идиоадаптаций и дегенераций у растений и животных»</i>	Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на земле, основе самого её существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека			Устанавливают ароморфозы, идиоадаптации и дегенерации у растений и животных.	6.4
38	1	Цитологические и молекулярно-биологические доказательства эволюции органического мира	Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на земле, основе самого её существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека			Повторяют понятия «эволюция», «результат эволюции», классифицируют доказательства эволюционного процесса, приводят примеры цитологических и молекулярно-биологических доказательств.	6.3
39	1	Сравнительно-анатомические и палеонтологические доказательства эволюции органического мира	Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на земле, основе самого её существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека			Классифицируют доказательства эволюционного процесса, приводят примеры сравнительно-анатомических и палеонтологических доказательств.	6.3
40	1	Эмбриологические доказательства эволюции органического мира	Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на земле, основе самого её существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека			Классифицируют доказательства эволюционного процесса, приводят примеры эмбриологических	6.3

41	1	Биогеографические доказательства эволюции органического мира	Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на земле, основе самого её существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека			Доказательства Классифицируют доказательства эволюционного процесса, приводят примеры биогеографических доказательств.	6.3
42	1	Гипотезы представлений о происхождении жизни на Земле	Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на земле, основе самого её существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека			Знакомятся с существующими взглядами на происхождение жизни.	6.4
43	1	Контрольная работа за I полугодие				Уметь применять полученные ЗУН на практике	
44	1	Гипотезы, опровергающие абиогенез	Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на земле, основе самого её существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека			Знакомятся с опытами, доказывающими невозможность абиогенеза в современных условиях.	6.4
45	1	Органический мир как результат эволюции	Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на земле, основе самого её существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека			Знакомятся со схемами возникновения прокариот и эукариот	6.4
46	1	Теория Опарина – Холдейна	Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на земле, основе самого её существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека			Знакомятся с современными взглядами на происхождение жизни.	6.4
47	1	Теория биопоэза	Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на земле, основе самого её существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека			Описывают процесс возникновения коацерватов, пробиронтов, мембранных структур, одноклеточных прокариот и эукариот	6.4
48	1	Анализ и оценка гипотез о происхождении жизни на Земле	Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на земле, основе самого её существования,			Обобщают полученные при изучении учебного материала сведения о	6.4

			нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека			происхождении жизни на Земле, представляют их в структурированном виде, оценивают вклад учёных.	
49	1	Этапы эволюции	Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на земле, основе самого её существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека			Характеризуют этапы биохимической и ранней биологической эволюции.	6.4
50	1	Виртуальная экскурсия «История развития жизни на Земле»	Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на земле, основе самого её существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека			Знакомятся в ходе виртуальной экскурсии с историей развития жизни на Земле.	6.4
51	1	Геохронологическая шкала	Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на земле, основе самого её существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека			Знакомятся с геохронологической шкалой, зонами, эрами и периодами, характеризуют органический мир в различные эры и периоды. Перечисляют в хронологическом порядке эры и периоды геохронологической шкалы	6.4
52	1	<i>Практическая работа № 7 «Решение биологических задач с использованием геохронологической шкалы»</i>	Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на земле, основе самого её существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека			Используя рисунки вымерших организмов и фрагменты геохронологической таблицы, устанавливают эру и период, в который вымерли данные организмы, а также тип/отдел, класс к которому относятся изображённые организмы.	6.4
53	1	Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры	Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на земле, основе самого её существования, нуждающейся в защите и постоянном			Характеризуют первые следы жизни на Земле: появление всех современных типов	6.4



			внимании со стороны человека				беспозвоночных животных. Развитие водных растений.	
54	1	Ароморфозы палеозойской эры и её периодов	Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на земле, основе самого её существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека				Выявляют основные ароморфозы палеозойской эры в растительном и животном мире. Приводят примеры растений и животных, живших в различные эры; Описывают развитие жизни на Земле в различные эры.	6.4
55	1	Ароморфозы мезозойской эры и её периодов	Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на земле, основе самого её существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека				Выявляют основные ароморфозы мезозойской эры в растительном и животном мире. Приводят примеры растений и животных, живших в различные эры. Описывают развитие жизни на Земле в различные эры.	6.4
56	1	Ароморфозы кайнозойской эры и её периодов	Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на земле, основе самого её существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека				Описывают основные ароморфозы кайнозойской эры в растительном и животном мире. Приводят примеры растений и животных, живших в различные эры. Описывают развитие жизни на Земле в различные эры.	6.4
57	1	<i>Практическая работа № 8 «Установление соответствия между ароморфозами и эрами»</i>	Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на земле, основе самого её существования, нуждающейся в защите и постоянном				Выявляют соответствия между ароморфозами и эрами и периодами	6.4

58		Гипотезы происхождения человека	Внимании со стороны человека	Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на земле, основе самого её существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека			Анализируют существующие гипотезы происхождения человека	6.5
59	1	Систематическое положение вида <i>Homo sapiens</i> в системе животного мира	Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на земле, основе самого её существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека	Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на земле, основе самого её существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека			Анализируют признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Характеризируют место человека в живой природе	6.5
60	1	<i>Практическая работа № 9 «Сходства и различия в строении млекопитающих и человека»</i>	Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на земле, основе самого её существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека	Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на земле, основе самого её существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека			Выявляют признаки сходства и различия в строении и поведении животных и человека, а также отличительные особенности человека.	6.5
61	1	Антропогенез. Стапы становления человека как биологического вида	Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на земле, основе самого её существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека	Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на земле, основе самого её существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека			Выявляют основные характеристики стадий эволюции человека: австралопитек, человек умелый, древнейший человек, древний человек, первые современные люди.	6.5
62	1	Человеческие расы	Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на земле, основе самого её существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека	Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на земле, основе самого её существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека			Анализируют приспособительное значение расовых признаков.	6.5
63	1	Расообразование	Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на земле, основе самого её существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека	Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на земле, основе самого её существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека			Знакомятся с механизмом расообразования <i>Homo sapiens</i> используя знания географии о населении мира и на этой основе делают вывод о видовом единстве человечества и	6.5

64	1	Обобщение и повторение по теме «Вид»	Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на земле, основе самого её существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека				приспособительном значении расовых признаков	6.5	
65	1	Контрольная работа по теме «Вид»					Применяют полученные ЗУН на практике	6.5	
		Экосистема							
66	1	Среды обитания организмов	Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достигнутых науки				Характеризуют среды жизни по предложенному плану.	7.1	
67	1	Экологические факторы и закономерности их действия	Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достигнутых науки				Объясняют влияние экологических факторов на организмы. Приводят доказательства (аргументацию) взаимосвязей организмов и окружающей среды.	7.1	
68	1	Свет как экологический фактор	Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достигнутых науки				Выделяют и характеризуют абиотические факторы, определяют адаптации различных организмов к абиотическим факторам среды, приводят примеры адаптаций к интенсивности действия различных абиотических факторов	7.1	
69	1	Температура как экологический фактор	Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достигнутых науки				Выделяют и характеризуют абиотические факторы, определяют адаптации различных организмов к абиотическим факторам среды, приводят примеры адаптаций к интенсивности действия различных абиотических факторов	7.1	
70	1	Влажность как экологический	Осознавать единство и целостность				Выделяют и характеризуют	7.1	

	фактор	окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достигшей науки				абиотические факторы, определяют адаптации различных организмов к абиотическим факторам среды, приводят примеры адаптаций к интенсивности действия различных абиотических факторов	
71	1	Газовый и ионный состав среды	Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достигшей науки			Выделяют и характеризуют абиотические факторы, определяют адаптации различных организмов к абиотическим факторам среды, приводят примеры адаптаций к интенсивности действия различных абиотических факторов	7.1
72	1	Биологические ритмы	Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достигшей науки			Определяют и характеризуют приспособления организмов к сезонным изменениям условий среды	7.1
73	1	Биотические взаимодействия: конкуренция, хищничество, паразитизм	Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достигшей науки			Характеризуют различные симбиотические и антибиотические взаимоотношения организмов. Приводят примеры конкуренции, хищничества, паразитизма. Приводят примеры различных паразитов.	7.1-7.2
74	1	Биотические взаимодействия: мутуализм, комменсализм, аменсализм, нейтраллизм	Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достигшей науки			Знакомятся с многообразием межвидовых отношений. Приводят примеры мутуализма, комменсализма, аменсализма.	7.1-7.2

75	1	<b>Практическая работа № 10</b> <b>«Биологические взаимодействия»</b>	Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки			нейтрализм. Определяют тип межвидовых отношений. Приводят примеры мутуализма, комменсализма, амменсализма, нейтрализма.	7.1-7.2
76	1	Экологические характеристики популяций	Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки			Знакомятся с основными показателями популяции, их биотическим потенциалом.	7.1-7.2
77	1	Экологическая структура популяций	Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки			Устанавливают соответствия между характеристиками и типами экологических структур популяций.	7.1-7.2
78	1	Сообщества организмов: структуры и связи	Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки			Приводят примеры биоценозов разного масштаба, перечисляют основные компоненты биоценоза. Устанавливают соответствия между характеристиками и типами структур биоценоза.	7.1-7.2
79	1	Круговорот веществ и поток энергии	Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки			Составляют схемы круговорота веществ.	7.4
80	1	Пищевые взаимоотношения: уровни, цепи, сети	Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки			Определяют понятия «пищевая цепь», «пищевая сеть» и «трофический уровень», приводят примеры организмов, расположенных на разных трофических	7.2

81	1	<i>Практическая работа № 11 «Составление настольных и детритных пищевых цепей, схем круговорота веществ»</i>	Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки			Уровнях. Составляют пастбищные и детритные пищевые цепи, схемы круговорота веществ	7.2
82	1	Экологические пирамиды численности, биомассы, энергии	Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки			Характеризуют экологические пирамиды численности, биомассы и энергии, формулируют правило экологической пирамиды.	7.2
83	1	Свойства биогеоценозов и динамика сообществ	Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки			Знакомятся с основными показателями популяции, их биотическим потенциалом.	7.2-7.3
84	1	Законы организации экосистем	Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки			Устанавливают соответствие между структурной и функциональной организациями экосистем	7.2-7.3
85	1	Природные и антропогенные экосистемы. <i>Практическая работа № 12 «Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме»</i>	Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на земле, основе самого её существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека			Характеризуют агроценозы и особенности их существования.	7.2-7.3
86	1	<i>Эккурсия. Естественные (лес, дуб и др.) и искусственные (парк, сквер, сад, поле и др.) экосистемы своей местности</i>	Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на земле, основе самого её существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека			Сравнивают природные и антропогенные экосистемы.	7.2-7.3
87	1	Законы биологической продуктивности	Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на земле, основе самого её существования, нуждающейся в защите и постоянном			Формулируют законы биологической продуктивности.	7.2-7.3

88	1	Саморазвитие экосистем – сукцессия.	Внимании со стороны человека	Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на земле, основе самого её существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека			Определяют понятие «сукцессия», выясняют причины и общие закономерности смены экосистем	7.3
89	1	Принципы устойчивости популяций, биоценозов и экосистем	Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на земле, основе самого её существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека	Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на земле, основе самого её существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека			Знакомятся с экологическими нарушениями, приводят примеры саморегуляции, смены экосистем.	7.3
90	1	Биосфера – живая оболочка Земли	Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на земле, основе самого её существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека	Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на земле, основе самого её существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека			Определяют понятие «биосфера», выясняют состав, структуру и границы биосферы.	7.4
91	1	Основные биомы Земли	Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на земле, основе самого её существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека	Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на земле, основе самого её существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека			Определяют закономерности распределения живого вещества в биосфере	7.4
92	1	Биогеохимические циклы воды, азота и углерода	Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на земле, основе самого её существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека	Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на земле, основе самого её существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека			Знакомятся с круговоротом различных веществ в биосфере	7.4
93	1	Роль живых организмов в биосфере	Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на земле, основе самого её существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека	Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на земле, основе самого её существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека			Характеризуют роль живого вещества в биосфере. Различают функции живого (например, газовую и окислительно-восстановительную функции)	7.4
94	1	Человечество в биосфере Земли.	Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на земле, основе самого её существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека	Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на земле, основе самого её существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека			Характеризуют влияние человека на биосферу, приводят при меры прямого и косвенного влияния	7.5

							веканабиосферу.	
95	1	Эволюция биосферы и ее превращение в ноосферу	Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на земле, основе самого её существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека				Определяют понятие «ноосфера» и этапы эволюции биосферы.	7.4-7.5
96	1	Загрязнение воздушной и водной среды	Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на земле, основе самого её существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека				Знакомятся с основными экологическими проблемами воздушной и водной среды, стоящими перед человечеством	7.4-7.5
97	1	Охрана воздуха и водных ресурсов	Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на земле, основе самого её существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека				Определяют пути решения экологических проблем воздушной и водной среды.	7.4-7.5
98	1	Разрушение почвы и изменение климата	Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на земле, основе самого её существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека				Знакомятся с основными экологическими проблемами почвенной среды и климатическими проблемами, стоящими перед человечеством.	7.4-7.5
99	1	Контрольная работа за 2 полугодие	Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на земле, основе самого её существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека				Применяют полученные ЗУН на практике.	6.4-6.5, 7.1-7.5
100	1	Охрана почвенных ресурсов и защита климата	Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на земле, основе самого её существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека				Определяют пути решения экологических проблем почвенной среды и изменений климата.	7.4-7.5
101	1	Антропогенное воздействие на растительный и животный мир. <i>Практическая работа № 13 «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах»</i>	Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на земле, основе самого её существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека				Знакомятся с основными экологическими проблемами антропогенного воздействия на флору и фауну и определяют пути сохранения	7.4-7.5



102	1	Пути решения экологических проблем. Рациональное природопользование и устойчивое развитие	Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на земле, основе самого её существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека			Намечают возможные пути решения экологических проблем.	7.4-7.5
-----	---	---	---	--	--	--	---------