

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Глубокинская школа Краснинского района Смоленской области

**РАССМОТРЕНО**

На заседании педагогического совета  
Протокол № 1 от 31 августа 2020 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор школы  
*Т. Е. Горбатенкова*  
Т. Е. Горбатенкова  
Приказ № 95 от 31 августа 2020 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по биологии, 10-11 классы  
учитель: Маркевич Наталья Валерьевна  
первая квалификационная категория

2020-2021 учебный год

## Планируемые результаты освоения учебного предмета

### Биология (базовый уровень)

#### Личностные результаты освоения учебного предмета:

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:

ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы; готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;

готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;

неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):

русская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историкокультурной общности русского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;

уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);

формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;

воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:

гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена русского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;

признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;

мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;

готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;

приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;

готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:

нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;

способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;

формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:

мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:

ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:

уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,

осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;

готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем; потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;

готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:

физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

### **Метапредметные результаты освоения учебного предмета**

#### **1. Регулятивные универсальные учебные действия Выпускник научится:**

самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;

выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных

задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

#### **2. Познавательные универсальные учебные действия Выпускник научится:**

искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;

выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;

менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

#### **3. Коммуникативные универсальные учебные действия Выпускник научится:**

осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;  
развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;  
распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

### **Предметные результаты освоения учебного предмета**

#### **Выпускник на базовом уровне научится:**

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;
- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;
- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);
- распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;
- распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
- описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости,
- используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;
- выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);
- приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;
- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;

- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
- объяснять последствия влияния мутагенов;
- объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

### **Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:**

- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную),
- учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;
- характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;
- сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);
- решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;
- решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);
- решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;
- устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;
- оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды,
- прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ

## **Содержание**

### **Базовый уровень**

#### **Биология как комплекс наук о живой природе**

Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. *Современные направления в биологии.* Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний.

Биологические системы как предмет изучения биологии.

#### **Структурные и функциональные основы жизни**

Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение. Биополимеры. *Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии.*

Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции.

Вирусы – неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.

Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез. Биосинтез белка. Энергетический обмен. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. *Геномика. Влияние наркотических веществ на процессы в клетке.*

Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки.

Лабораторные и практические работы: Наблюдение клеток растений и животных подмикроскопом на готовых препаратах. Сравнение строения клеток растений и животных (в форме таблицы). Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.

## **Организм**

Организм — единое целое.

Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз.

Размножение организмов (бесполое и половое). *Способы размножения у растений и животных*. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. *Жизненные циклы разных групп организмов*.

Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование.

Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики.

Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутагены, их влияние на здоровье человека.

Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, ее направления и перспективы развития. *Биобезопасность*.

Лабораторные и практические работы: Составление простейших схем скрещивания. Решение элементарных генетических задач. Изучение изменчивости. Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм.

Основные понятия. Селекция; гибридизация и отбор. Сорт, порода, штамм. Биотехнология. Генная инженерия. Клонирование. Генетически модифицированные организмы.

## **Теория эволюции**

Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Свидетельства эволюции живой природы. Микроэволюция и макроэволюция. Вид, его критерии. Популяция — элементарная единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Направления эволюции.

Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика.

**Лабораторные работы.** Описание особей вида по морфологическому критерию.

## **Развитие жизни на Земле**

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле.

Современные представления о происхождении человека. Эволюция человека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство.

**Лабораторные и практические работы.** Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.

## **Организмы и окружающая среда**

Приспособления организмов к действию экологических факторов.

Биогеоценоз. Экосистема. Разнообразие экосистем. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы.

Структура биосферы. Закономерности существования биосферы. *Круговороты веществ в биосфере.*

Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития. *Перспективы развития биологических наук.*

**Лабораторные и практические работы.** Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов.

Составление схем цепей питания.

### Тематическое планирование

#### 10 класс

№ п/п	Тема	Количество часов	Количество лабораторных/практических работ
1	Биология как наука. Методы научного познания	6	-
2	Клетка	22	2
3	Организм	37	4
4	Промежуточная аттестация	1	
5	Итоговое обобщение	2	

#### 11 класс

№ п/п	Тема	Количество часов	Количество лабораторных/практических работ
1	Вид	21	1/1
2	Экосистема	9	1/1
3	Промежуточная аттестация	1	
4	Итоговое обобщение	3	

### Календарно-тематическое планирование

#### 10 класс

№	Тема урока	Количество часов	Дата проведения
1.	Объект изучения биологии – живая природа	1	01.09
2.	Отличительные признаки живой природы	1	07.09
3.	Основные уровни организации живой природы	1	08.09
4.	Методы познания живой природы	1	14.09
5.	Биологические системы	1	15.09
6.	Обобщение материала по теме: «Биология как наука. Методы научного познания»	1	21.09
7.	Развитие знаний о клетке	1	22.09
8.	Клеточная теория	1	28.09
9.	Химический состав клетки	1	29.09
10.	Роль неорганических веществ в клетке и организме	1	05.10
11.	Роль органических веществ в клетке и организме человека.	1	06.10



	Общая характеристика		
12.	Липиды	1	12.10
13.	Углеводы	1	13.10
14.	Белки	1	19.10
15.	Нуклеиновые кислоты	1	20.10
16.	Урок обобщения и контроля знаний по теме «Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека»	1	02.11
17.	Строение эукариотической клетки	1	03.11
18.	Клеточное ядро. Хромосомы	1	09.11
19.	Инструктаж по технике безопасности. <b>Лабораторная работа 1.</b> Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых препаратах и их описание	1	10.11
20.	Сходство и различия в строении клеток растений животных и грибов. <b>Лабораторная работа 2.</b> Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений	1	16.11
21.	Прокариотическая клетка	1	17.11
22.	ДНК – носитель наследственной информации	1	23.11
23.	Ген. Генетический код	1	24.11
24.	Удвоение молекулы ДНК в клетке	1	30.11
25.	Вирусы	1	01.12
26.	Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа	1	07.12
27.	Урок обобщения и контроля знаний по теме «Клетка»	1	08.12
28.	Организм – единое целое. Многообразие живых организмов	1	14.12
29.	Обмен веществ и превращение энергии – свойство живых организмов. Энергетический обмен	1	15.12
30.	Пластический обмен. Фотосинтез.	1	21.12
31.	Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий	1	22.12
32.	Деление клетки. Митоз.	1	28.12
33.	Бесполое и половое размножение	1	29.12
34.	Деление клетки. Мейоз	1	11.01
35.	Обобщение материала по теме «Деление клетки»	1	12.01
36.	Оплодотворение и его значение	1	18.01
37.	Индивидуальное развитие организмов.	1	19.01
38.	Онтогенез человека	1	25.01
39.	<b>Практическая работа 1</b> Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства	1	26.01
40.	Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека	1	01.02
41.	Урок обобщения и контроля знаний по теме «Индивидуальное развитие организмов»	1	02.02
42.	Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости	1	08.02
43.	Г. Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и генетика	1	09.02
44.	Моногибридное скрещивание	1	15.02
45.	<b>Практическая работа 2.</b> Составление простейших схем скрещивания	1	16.02
46.	Дигибридное скрещивание	1	22.02

47.	<b>Практическая работа 3.</b> Решение элементарных генетических задач	1	01.03
48.	Хромосомная теория наследственности	1	02.03
49.	Решение генетических задач на сцепленное наследование	1	09.03
50.	Современное представление о гене и геноме	1	15.03
51.	Генетика пола	1	16.03
52.	Обобщение по теме «Закономерности наследования»	1	05.04
53.	Изменчивость наследственная и ненаследственная	1	06.04
54.	Влияние мутагенов на организм человека	1	12.04
55.	<b>Практическая работа 4.</b> Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм	1	13.04
56.	Значение генетики и селекции для медицины и селекции	1	19.04
57.	Наследственные болезни человека, их причины и профилактика	1	20.04
58.	Урок обобщения и контроля знаний по теме «Наследственная и ненаследственная изменчивость»	1	26.04
59.	<b>Промежуточная аттестация</b>	1	27.04
60.	Селекция	1	04.05
61.	Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений	1	11.05
62.	Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор	1	17.05
63.	Обобщение по теме «Селекция»	1	18.05
64.	Биотехнология, её достижения, перспективы развития	1	24.05
65.	Эстетические аспекты развития исследований в биотехнологии	1	25.05
66.	Итоговое обобщение курса	1	31.05
67.	Итоговое обобщение курса	1	
68.	Итоговое обобщение курса		

### 11 класс

№	Тема урока	Количество часов	Дата проведения
	<b>Раздел 1. Вид (20 ч)</b>	-	-
1.	История эволюционных идей	1	07.09
2.	Эволюционная теория Ч. Дарвина	1	14.09
3.	Роль эволюционной теории в развитии современной естественнонаучной картины мира	1	21.09
4.	Современное эволюционное учение		28.09
5.	Вид, его критерии. <b>Лабораторная работа 1.</b> Сравнение видов по морфологическому критерию	1	05.10
6.	Популяция как структурная единица вида	1	12.10
7.	Популяция как единица эволюции	1	19.10
8.	Факторы эволюции	1	02.11
9.	Естественный отбор – главная движущая сила эволюции	1	09.11

10.	Адаптация организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора	1	16.11
11.	Видообразование как результат эволюции	1	23.11
12.	Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы	1	30.11
13.	Доказательства эволюции органического мира	1	07.12
14.	Развитие представлений о возникновении жизни	1	14.12
15.	Современные представления о возникновении жизни	1	21.12
16.	Развитие жизни на Земле	1	28.12
17.	Происхождение человека. <b>Практическая работа 1.</b> Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека	1	11.01
18.	Положение человека в системе животного мира	1	18.01
19.	Эволюция человека	1	25.01
20.	Человеческие расы	1	01.02
21.	Урок обобщения и контроля знаний по теме «Вид»	1	08.02
	<b>Раздел 2 . Экосистема (9 ч.)</b>	-	-
22.	Организм и среда. <b>Лабораторная работа 2.</b> Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов	1	15.02
23.	Абиотические факторы среды. Биотические факторы среды	1	22.02
24.	Структура экосистем	1	01.03
25.	Пищевые связи. Круговорот веществ и энергии в экосистемах. <b>Практическая работа 2.</b> Составление схем цепей питания	1	15.03
26.	Причины устойчивости и смены экосистем	1	05.04
27.	Влияние человека на экосистемы Лабораторная работа 3. Изучение и описание экосистем своей местности	1	12.04
28.	<b>Промежуточная аттестация</b>	1	<b>19.04</b>
29.	Биосфера – глобальная экосистема. Биосфера и человек	1	26.04
30.	Глобальные экологические проблемы и пути их решения	1	17.05
31.	Урок обобщения и контроля знаний по теме «Экосистема»	1	24.05
32.	Итоговое обобщение по курсу	1	31.05
33.	Итоговое обобщение по курсу	1	
34.	Итоговое обобщение по курсу	1	