

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Министерство образования и науки Курской области  
Управление образования Администрации Хомутовского района Курской области  
МКОУ «Сковороднская средняя общеобразовательная школа»

*ПРИНЯТО*

на заседании педагогического  
совета школы  
протокол № 7 от 30.08.2023 г.

*УТВЕРЖДЕНО*

приказом № 1-82 от 30.08.2023 г.

Директор  Е.М. Некрасов

Рабочая программа учебного предмета «Биология»  
для обучающихся 9 класса

Учитель: Пучкова Ж. С.

с. Сковороднево, 2023 г.

### **Пояснительная записка**

Рабочая программа основного общего образования по биологии для 9 класса составлена на основе требований к результатам освоения программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, с учетом федеральной образовательной программы основного общего образования, основной образовательной программы основного общего образования МКОУ «Сковородневская средняя общеобразовательная школа» Хомутовского района Курской области для 9 класса, а также ориентирована на целевые приоритеты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, сформулированные в федеральной рабочей программе воспитания.

### **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»**

В программе по биологии определяются основные цели изучения биологии на уровне основного общего образования, планируемые результаты освоения программы по биологии: личностные, метапредметные, предметные. Предметные планируемые результаты даны для каждого года изучения биологии.

Учебника «Биология. Введение в общую биологию и экологию». 9 класс (авторы А.А. Каменский, Е.А. Крикунов, В.В. Пасечник-М.: Дрофа, 2021г.

Изучение биологии в 9 классе на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих **задач**:

- освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; методах познания живой природы;
- овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, культуры поведения в природе.

В соответствии с федеральным базисным учебным планом в рамках основного общего образования и в соответствии с учебным планом МКОУ «Сковородневская СОШ» данная программа рассчитана на преподавание курса биологии в 9 классе в объеме 2 часа в неделю (68 часов при 34 учебных неделях).

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО БИОЛОГИИ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)

Освоение учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования должно обеспечить достижение следующих обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

### ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

**Личностные результаты** освоения программы по биологии основного общего образования должны отражать готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на ее основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

**1) гражданского воспитания:**

готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи;

**2) патриотического воспитания:**

отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки;

**3) духовно-нравственного воспитания:**

готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;

понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии;

**4) эстетического воспитания:**

понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности;

**5) физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;

соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;

сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием;

**6) трудового воспитания:**

активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, образовательной организации, населенного пункта, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией;

**7) экологического воспитания:**

ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;  
осознание экологических проблем и путей их решения;  
готовность к участию в практической деятельности экологической направленности;

**8) ценности научного познания:**

ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;  
развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности;

**9) адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

адекватная оценка изменяющихся условий;  
принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;  
планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Метапредметные результаты освоения программы по биологии основного общего образования, должны отражать овладение следующими универсальными учебными действиями:

### **Познавательные универсальные учебные действия**

**1) базовые логические действия:**

выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);  
устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов, делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;

самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

**2) базовые исследовательские действия:**

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;

проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;

оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;

прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

### **3) работа с информацией:**

применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;

находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

запоминать и систематизировать биологическую информацию.

## **Коммуникативные универсальные учебные действия**

### **1) общение:**

воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;

выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;

понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;

в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);

самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

### **2) совместная деятельность:**

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;

принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы, уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;

планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);

выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия, сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;

овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

## **Регулятивные универсальные учебные действия**

### **Самоорганизация:**

выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;

ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);

самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;

делать выбор и брать ответственность за решение.

### **Самоконтроль, эмоциональный интеллект:**

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;

учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

оценивать соответствие результата цели и условиям;

различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;

выявлять и анализировать причины эмоций;

ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;

регулировать способ выражения эмоций.

### **Принятие себя и других**

осознанно относиться к другому человеку, его мнению;

признавать своё право на ошибку и такое же право другого;

открытость себе и другим;  
осознавать невозможность контролировать всё вокруг;  
овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

## ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего общего образования:

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 об 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, и РНК (м РНК) 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 учебного предмета.

(68 ч., 2 ч в неделю).

### Раздел 1 «Введение» (3ч)

Биология как наука и методы её исследования. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.

### Раздел 2 «Молекулярный уровень»(10ч)

Качественный скачок от неживой к живой природе. Многомолекулярные комплексные системы (белки, нуклеиновые кислоты, полисахариды). Катализаторы. Вирусы.

Лабораторная работа.

#### 1. Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в растительных клетках. Раздел 3

### «Клеточный уровень» (15 ч)

Основные положения клеточной теории. Клетка - структурная и функциональная единица жизни. Прокариоты и эукариоты. Автотрофы, гетеротрофы. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов. Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности клетки. Энергетические возможности клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз).

Лабораторная работа.

#### 2. Рассмотрение клеток растений и животных под микроскопом. Раздел 4

### «Организменный уровень» (16 ч)

Бесполое и половое размножение организмов. Мейоз. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Законы Г. Менделя. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Неполное доминирование.

Анализирующее скрещивание. Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость. Норма реакции. Мутационная изменчивость.

Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Основные методы селекции. Вклад Н. И. Вавилова в развитие селекции.

Практические работы.

#### 1. Решение задач на моногибридное скрещивание.

2. Решение задач на наследование признаков при неполном доминировании.
3. Решение задач на дигибридное скрещивание.
4. Решение задач на наследование признаков, сцепленных с полом.

Лабораторная работа.

### 3. Выявление изменчивости организмов

#### Раздел 5 «Популяционно - видовой уровень» (3ч)

Вид, его критерии. Экологические факторы и условия среды. Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Популяция как элементарная единица эволюции. Развитие эволюционных представлений. Основные положения теории эволюции.

Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Формы борьбы за существование и естественного отбора. Видообразование. Макроэволюция. Биологический прогресс и регресс. Пути достижения биологического прогресса.

Лабораторная работа.

### 4. Изучение морфологического критерия вида. Раздел

#### 6 «Экосистемный уровень» (5ч)

Сообщество, экосистема, биогеоценоз. Состав и структура сообщества. Межвидовые отношения организмов в экосистеме. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Пирамиды численности и биомассы. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия. Значение экологических сукцессий.

#### Раздел 7 «Биосферный уровень» (6 ч)

Биосфера. Средообразующая деятельность организмов. Круговорот веществ в биосфере. Раздел 8.

#### "Эволюция" (7ч)

Эволюция биосферы. Краткая история развития органического мира. Антропогенное воздействие на биосферу. Рациональное природопользование.

#### Раздел 9. Возникновение и развитие жизни. (5 ч)

Биогеохимические циклы. Гипотезы возникновения жизни.

### Тематический планирование

№	Раздел (тема) курса	Кол-во часов	Сроки изучения	Контрольная работа, дата проведения	Лабораторная работа, дата проведения	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.	Введение.	3				<a href="https://resh.edu.ru/subject/5/9/">https://resh.edu.ru/subject/5/9/</a>
2.	Молекулярный уровень.	10		К.р. № 1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/5/9/">https://resh.edu.ru/subject/5/9/</a>
3.	Клеточный уровень.	15		К.р. № 2	Л.р. № 1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/5/9/">https://resh.edu.ru/subject/5/9/</a>
4.	Организменный уровень.	16		К.р. № 3	Л.р. № 2	<a href="https://resh.edu.ru/subject/5/9/">https://resh.edu.ru/subject/5/9/</a>
5.	Популяционно-видовой уровень.	3			Л.р. № 3	<a href="https://resh.edu.ru/subject/5/9/">https://resh.edu.ru/subject/5/9/</a>
6.	Экосистемный уровень.	5				<a href="https://resh.edu.ru/subject/5/9/">https://resh.edu.ru/subject/5/9/</a>
7.	Биосферный уровень.	4		К.р. № 4		<a href="https://resh.edu.ru/subject/5/9/">https://resh.edu.ru/subject/5/9/</a>
8.	Эволюция.	7		К.р. № 5		<a href="https://resh.edu.ru/subject/5/9/">https://resh.edu.ru/subject/5/9/</a>
9.	Возникновение и развитие жизни.	5			Л.р. № 4	<a href="https://resh.edu.ru/subject/5/9/">https://resh.edu.ru/subject/5/9/</a>

**Календарно – тематическое планирование 9 класса**

<b>Дата</b>	<b>№ п/п</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Примечание</b>
<b>Введение – 3 часа</b>				
01.09	1. (1)	Биология – наука о жизни.		Изучить § 1, подготовить сообщение
06.09	2. (2)	Методы исследования в биологии.		Изучить § 2
08.09	3. (3)	Сущность жизни и свойства живого.		Изучить § 3
<b>Модуль 1. Молекулярный уровень – 10 часов</b>				
13.09	1. (4)	Молекулярный уровень: общая характеристика.		Изучить § 4
15.09	2. (5)	Углеводы.		Изучить § 5
20.09	3. (6)	Липиды.		Изучить § 6
22.09	4. (7)	Состав и строение белков.		Изучить § 7
27.09	5. (8)	Функции белков.		Изучить § 8
29.09	6. (9)	Нуклеиновые кислоты.		Изучить § 9
04.10	7. (10)	АТФ и другие органические соединения.		Изучить § 10
06.10	8. (11)	Биологические катализаторы.		Изучить § 11
11.10	9. (12)	Вирусы.		Изучить § 12
13.10	10. (13)	<b>Контрольная работа № 1 по теме: «Молекулярный</b>		Ответить на вопросы

		уровень».		
<b>Модуль 2. Клеточный уровень – 15 часов</b>				
18.10	1. (14)	Основные положения клеточной теории. <b>Лабораторная работа № 1. Рассмотрение клеток растений, животных под микроскопом.</b>		Изучить § 13
20.10	2. (15)	Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана.		Изучить § 14
25.10	3. (16)	Ядро клетки.		Изучить § 15
27.10	4. (17)	Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи.		Изучить § 16
08.11	5. (18)	Лизосомы. Митохондрии. Пластиды.		Изучить § 17
01.11	6. (19)	Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения.		Ответить на вопросы
15.11	7. (20)	Различия в строении клеток эукариот и прокариот.		Изучить § 18
17.11	8. (21)	Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм.		Изучить § 19
22.11	9. (22)	Энергетический обмен в клетке.		Изучить § 20
24.11	10. (23)	Типы питания клеток.		Изучить § 21
29.11	11. (24)	Фотосинтез и хемосинтез.		Изучить § 22
01.12	12. (25)	Синтез белка в клетке. Генетический код. Транскрипция.		Изучить § 23
06.12	13. (26)	Синтез белков в клетке. Т-РНК. Трансляция.		Ответить на вопросы
08.12	14. (27)	Деление клетки. Митоз.		Изучить § 24
13.12	15. (28)	<b>Контрольная работа № 2 по теме: «Клеточный уровень».</b>		Ответить на вопросы

<b>Модуль 3. Организменный уровень – 16 часов</b>				
15.12	1. (29)	Бесполое размножение.		Изучить § 25
20.12	2. (30)	Половое размножение. Оплодотворение.		Изучить § 26
22.12	3. (31)	Онтогенез. Биогенетический закон.		Изучить § 27
27.12	4. (32)	Закономерности наследования признаков Менделя. Моногибридное скрещивание.		Изучить § 28
29.12	5. (33)	Закон чистоты гамет. Цитологические основы закономерностей наследования при моногибридном скрещивании.		Ответить на вопросы
17.01	6. (34)	Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание.		Изучить § 29
19.01	7. (35)	Дигибридное скрещивание.		Изучить § 30
24.01	8. (36)	Сцепленное наследование признаков. Закон Моргана.		Изучить § 31
26.01	9. (37)	Взаимодействие генов.		Ответить на вопросы
31.01	10. (38)	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.		Выполнить тест
02.02	11. (39)	Решение задач по генетике.		Выполнение заданий по тетради
07.02	12. (40)	Модификационная изменчивость. <b>Лабораторная работа № 2. Выявление изменчивости организмов.</b>		Изучить § 32
09.02	13. (41)	Мутационная изменчивость.		Изучить § 33
14.02	14. (42)	Основы селекции. Работы Н. И. Вавилова.		Изучить § 34
16.02	15. (43)	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.		Выполнить тест
21.02	16. (44)	<b>Контрольная работа № 3 по теме: «Организменный уровень организации живого».</b>		Ответить на вопросы
<b>Модуль 4. Популяционно-видовой уровень – 3 часа</b>				

28.02	1. (45)	Вид. Критерии вида. <b>Лабораторная работа № 3. Изучение морфологического критерия вида.</b>		Изучить § 35
01.03	2. (46)	Популяции.		Изучить § 38
06.03	3. (47)	Биологическая классификация.		Изучить § 36,47
<b>Модуль 6. Биосферный уровень – 4 часа</b>				
13.03	1. (48)	Сообщество, экосистема, биогеоценоз.		Изучить § 42
15.03	2. (49)	Состав и структура сообщества.		Изучить § 43
20.03	3. (50)	Потоки вещества и энергии в экосистеме.		Изучить § 45
22.03	4. (51)	Продуктивность сообщества.		Изучить § 44
03.04	5. (52)	Саморазвитие экосистемы. <b>Экскурсия № 1 в биогеоценоз.</b>		Изучить § 46
<b>Модуль 6. Биосферный уровень – 4 часа</b>				
05.04	1. (53)	Биосфера. Среды жизни.		Изучить § 47
10.04	2. (54)	Средообразующая деятельность организмов.		Ответить на вопросы
12.04	3. (55)	Круговорот веществ в биосфере.		Изучить § 48
17.04	4. (56)	<b>Контрольная работа № 4 по теме: «Экосистемный и биосферный уровни».</b>		Ответить на вопросы
<b>Модуль 7. Эволюция – 7 часов</b>				
19.04	1. (57)	Развитие эволюционного учения. Ч. Дарвин.		Изучить § 37
24.04	2. (58)	Изменчивость организмов.		Изучить § 38
26.04	3. (59)	Борьба за существование. Естественный отбор.		Изучить § 39

03.05	4. (60)	Видообразование. <b>Экскурсия № 2. Причины многообразия видов в природе.</b>		Изучить § 40
06.05	5. (61)	Макроэволюция. Основные закономерности эволюции.		Изучить § 41
08.05	6. (62)	Основные закономерности эволюции.		Изучить § 46
13.05	7. (63 )	<b>Контрольная работа № 5 по теме: «Эволюция».</b>		Ответить на вопросы
15.05	1 .(64)	Гипотезы возникновения жизни. <b>Лабораторная работа № 4. Изучение палеонтологических доказательств эволюции.</b>		Изучить § 50
17.05	2. (65)	Развитие представлений о возникновении жизни. Современное состояние проблемы.		Изучить § 51
20.05	3. (66)	Основные этапы развития жизни на Земле. Развитие жизни в архее, протерозое и палеозое.		Изучить § 52
21.05	4. (67)	Развитие жизни в мезозое и кайнозое.		Изучить § 53
22.05	5. (68)	Повторение основных вопросов курса. Тестирование.		Ответить на вопросы