

**Планируемые результаты освоения учебного курса и система их оценки**

***Личностные результаты*** обучения биологии:

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину;
2. формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающегося к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию,
3. знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
4. сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
5. формирование личностных представлений о целостности природы,
6. формирование толерантности и миролюбия;
7. освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах,
8. формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
9. формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образованной, общественно полезной, учебно-иследовательской, творческой и других видах деятельности;
10. формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайной ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей,
11. формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования;

***Метапредметные результаты*** обучения биологии:

1. ***учиться*** самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2. знакомство с составляющими исследовательской деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
3. формирование умения работать с различными источниками биологической информации: текст учебника, научно-популярной литературой, биологическими словарями справочниками, анализировать и оценивать информацию
4. владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений в учебной и познавательной деятельности
5. формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникативных технологий.
6. формирование умений осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения.

**Предметными результатами** обучения биологии в 9 классе являются:

1. В *познавательной* (интеллектуальной) сфере:

* выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, грибов и бактерий;
* соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, бактериями, грибами
* классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
* объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
* различение на таблицах частей и органоидов клетки, на живых объектах и таблицах наиболее распространенных растений; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений;
* сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
* выявление приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей;
* овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В *ценностно-ориентационной* сфере:

* знание основных правил поведения в природе;
* анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

3. В *сфере трудовой* деятельности:

* знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
* соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4. В сфере *физической* деятельности:

* освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями;

5. В *эстетической* сфере:

* овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

**Система оценки** достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего и среднего общего образования предполагает комплексный подход к оценке результатов образования, позволяющий вести оценку достижения обучающимися всех трёх групп результатов образования: личностных, метапредметных и предметных.

Система оценки предусматривает уровневый подход к содержанию оценки и инструментарию для оценки достижения планируемых результатов, а также к представле­нию и интерпретации результатов измерений.

Одним из проявлений уровневого подхода является оценка индивидуальных образовательных достижений на основе «метода сложения», при котором фиксируется достижение уровня, необходимого для успешного продолжения образования и реально достигаемого большинством обучающихся, и его превышение, что позволяет выстраивать индивидуальные траектории движения с учётом зоны ближайшего развития, формировать положительную учебную и социальную мотивацию.

**Оценка предметных результатов**

Оценка предметных результатов представляет собой оценку достижения обучаю­щимся планируемых результатов по учебному предмету:

* способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на изучаемом учебном материале, с использованием способов действий, релевантных содержанию учебных предметов.
* предполагает выделение базового уровня достижений как точки отсчёта при построении всей системы оценки и организации индивидуальной работы с обучающимися.

Базовый уровень достижений — уровень, который демонстрирует освоение учеб­ных действий с опорной системой знаний в рамках диапазона (круга) выделенных задач. Овладение базовым уровнем является достаточным для продолжения обучения на следую­щей ступени образования, но не по профильному направлению. Достижению базового уровня соответствует отметка «удовлетворительно» (или отметка «3», отметка «зачтено»).

Превышение базового уровня свидетельствует об усвоении опорной системы знаний на уровне осознанного произвольного овладения учебными действиями, а также о кругозоре, широте (или избирательности) интересов. Целесообразно выделить следующие два уровня, превышающие базовый:

повышенный уровень достижения планируемых результатов, оценка «хорошо» (отметка «4»);

высокий уровень достижения планируемых результатов, оценка «отлично» (отметка «5»).

Повышенный и высокий уровни достижения отличаются по полноте освоения планируемых результатов, уровню овладения учебными действиями и сформированно­стью интересов к данной предметной области.

Для описания подготовки обучающихся, уровень достижений которых ниже базового, целесообразно выделить также два уровня:

пониженный уровень достижений, оценка «неудовлетворительно» (отметка «2»);

низкий уровень достижений, оценка «плохо» (отметка «1»).

Недостижение базового уровня (пониженный и низкий уровни достижений) фиксиру­ется в зависимости от объёма и уровня освоенного и неосвоенного содержания предмета.

# Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по биологии

# Оценка письменных контрольных работ обучающихся по биологии

Оценка «5» ставится, если ученик:

1. Выполняет работу без ошибок и /или/ допускает не более одного недочёта.
2. Соблюдает культуру письменной речи; правила оформления письменных работ.

Оценка «4» ставится, если ученик:

1. Выполняет письменную работу полностью, но допускает в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта и /или/ не более двух недочётов.
2. Соблюдает культуру письменной речи, правила оформления письменных работ, но допускает небольшие помарки при ведении записей.

Оценка «3» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет не менее половины работы.
2. Допускает не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой, одной негрубой ошибки и одного недочёта, или не более трёх негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трёх недочётов, или при отсутствии ошибок, но при наличии пяти недочётов.
3. Допускает незначительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет менее половины письменной работы.
2. Допускает число ошибок и недочётов, превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3".
3. Допускает значительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.
4. Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

*Примечание:*

учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если им работа выполнена в оригинальном варианте.

оценки с анализом работ доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке; предусматривается работа над ошибками и устранение пробелов в знаниях и умениях учеников.

# Оценка устных ответов обучающихся по биологии

Оценка "5" ставится, если ученик:

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей.
2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы; устанавливать межпредметные связи (на основе ранее приобретённых знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации; последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал. Умеет составлять ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий. Может при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать, материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя; самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использовать для доказательства выводов из наблюдений и опытов.
3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами, графиками, картами, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Оценка "4" ставится, если ученик:

1. Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах, обобщениях из наблюдений. Материал излагает в определённой логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочётов, которые может исправить самостоятельно при требовании или небольшой помощи преподавателя; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.
2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы. Устанавливать внутрипредметные связи. Может применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи; использовать при ответе научные термины.
3. Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточником (правильно ориентируется, но работает медленно).

Оценка "3" ставится, если ученик:

1. Усваивает основное содержание учебного материала, но имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала.
2. Излагает материал несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; слабо аргументирует выводы и обобщения, допускает ошибки при их формулировке; не использует в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, опытов или допускает ошибки при их изложении; даёт нечёткие определения понятий.
3. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, практических заданий; при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов; отвечает неполно на вопросы учителя или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. Не усваивает и не раскрывает основное содержание материала; не знает или не понимает значительную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; не делает выводов и обобщений.
2. Имеет слабо сформированные и неполные знания, не умеет применять их при решении конкретных вопросов, задач, заданий по образцу.
3. При ответе на один вопрос допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Оценка «1» ставится в случае, если ученик:

1. Нет ответа.

**Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся**

**за практические и лабораторные работы**

Оценка «5» ставится, если:

1. Правильной самостоятельно определяет цель данных работ; выполняет работу в полном объёме с соблюдением необходимой ' последовательности проведения опытов, измерений.
2. Самостоятельно, рационально выбирает и готовит для выполнения работ необходимое оборудование; проводит данные работы в условиях, обеспечивающих получение наиболее точных результатов.
3. Грамотно, логично описывает ход практических (лабораторных) работ, правильно формулирует выводы; точно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления.
4. Проявляет организационно-трудовые умения: поддерживает чистоту рабочего места, порядок на столе, экономно расходует материалы; соблюдает правила техники безопасности при выполнении работ.

Оценка «4» ставится, если ученик:

1. Выполняет практическую (лабораторную) работу полностью в соответствии с требованиями при оценивании результатов на "5", но допускает в вычислениях, измерениях два - три недочёта или одну негрубую ошибку и один недочёт.
2. При оформлении работ допускает неточности в описании хода действий; делает неполные выводы при обобщении.

Оценка «3» ставится, если ученик:

1. 1 Правильно выполняет работу не менее, чем на 50%, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить верные результаты и сделать выводы по основным, принципиальным важным задачам работы.
2. Подбирает оборудование, материал, начинает работу с помощью учителя; или в ходе проведения измерений, вычислений, наблюдений допускает ошибки, неточно формулирует выводы, обобщения.
3. Проводит работу в нерациональных условиях, что приводит к получению результатов с большими погрешностями; или в отчёте допускает в общей сложности не более двух ошибок (в записях чисел, результатов измерений, вычислений, составлении графиков, таблиц, схем и т.д.), не имеющих для данной работы принципиального значения, но повлиявших на результат выполнения.
4. Допускает грубую ошибку в ходе выполнения работы: в объяснении, в оформлении, в соблюдении правил техники безопасности, которую ученик исправляет по требованию учителя.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. Не определяет самостоятельно цель работы, не может без помощи учителя подготовить соответствующее оборудование; выполняет работу не полностью, и объём выполненной части не позволяет сделать правильные выводы.
2. Допускает две и более грубые ошибки в ходе работ, которые не может исправить по требованию педагога; или производит измерения, вычисления, наблюдения неверно.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

**Система оценивания тестовых заданий:**

Отметка «2» – от 0 до 50 %

Отметка «3» – от 51 % до 70 %

Отметка «4» – от 71 % до 85 %

Отметка «5» – от 86 % до 100 %

**Оценка метапредметных результатов**

* способность и готовность к освоению систематических знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции;
* способность к сотрудничеству и коммуникации;
* способность к решению личностно и социально значимых проблем и воплощению найденных решений в практику;
* способность и готовность к использованию ИКТ в целях обучения и развития;
* способность к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии.

Защита итогового проекта.

**Содержание учебного предмета**

**9 класс (68 часов, 2 часа в неделю)**

**Введение (3 ч)**

Биология наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией. Методы исследования биологии. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Свойства живого. Уровни организации живой природы.

**Демонстрация**

Портреты учёных, внёсших значительный вклад в развитие биологической науки.

**Раздел 1. Молекулярный уровень (9 ч)**

Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие органические соединения. Биологические катализаторы. Вирусы.

**Демонстрация**

Схемы строения молекул химических соединений, относящихся к основным группам органических веществ.

**Лабораторные и практические работы**

Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой.

**Раздел 2. Клеточный уровень (13 ч)**

Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка— структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов клетки.

Прокариоты, эукариоты. Хромосомный набор клетки. Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Энергетический обмен в клетке. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Автотрофы, гетеротрофы.

**Демонстрация**

Модель клетки. Микропрепараты митоза в клетках корешков лука; хромосом. Модели - аппликации, иллюстрирующие деление клеток. Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.

**Лабораторные и практические работы**

Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом.

**Раздел 3. Организменный уровень (17 ч)**

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости.

**Демонстрация**

Микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных.

**Лабораторные и практические работы**

Выявление изменчивости организмов.

**Раздел 4. Популяционно-видовой уровень (8 ч)**

Вид, его критерии. Структура вида. Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Популяция— элементарная единица эволюции. Борьба за существование и естественный отбор. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды. Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и её относительность. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов— микроэволюция. Макроэволюция.

**Демонстрация**

Гербарии, коллекции, модели, муляжи растений и животных. Живые растения и животные. Гербарии и коллекции, иллюстрирующие изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты искусственного отбора.

**Лабораторные и практические работы**

Изучение морфологического критерия вида.

**Экскурсия**

Причины многообразия видов в природе.

**Раздел 5. Экосистемный уровень (7 ч)**

Биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия.

**Демонстрация**

Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи в биогеоценозах. Модели экосистем.

**Экскурсия**

Биогеоценоз.

**Раздел 6. Биосферный уровень (11 ч)**

Биосфера и её структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Экологические кризисы. Основы национального природопользования. Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции.

**Демонстрация**

Модели - аппликации «Биосфера и человек». Окаменелости, отпечатки, скелеты позвоночных животных.

**Лабораторные и практические работы**

Изучение палеонтологических доказательств эволюции.

**Экскурсия в** краеведческий музей или на геологическое обнажение.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование темы/раздела | Количество часов |
| 1 | Введение | 3 |
| 2 | Молекулярный уровень | 9 |
| 3 | Клеточный уровень | 13 |
| 4 | Организменный уровень | 17 |
| 5 | Популяционно-видовой уровень | 8 |
| 6 | Экосистемный уровень | 7 |
| 7 | Биосферный уровень | 11 |
|  | **ИТОГО** | 68 |

**Календарно- тематический план по учебному предмету «Биология» (9 класс)**

на 2019-2020 учебный год.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема урока | Количество часов | Формы занятий (лекция, дискуссия, беседа, практ.или теор.занятие, нестандартный урок) | Дата план  (указывается номер недели) | Дата факт  (указывается фактическая дата проведения) |
| **Введение (3 часа)** | | | | | |
| 1/1 | Биология – наука о живой природе | 1 | Эвристическая беседа. | 1 неделя сентября |  |
| 2/2 | Методы исследования в биологии | 1 | Эвристическая беседа. | 1 неделя сентября |  |
| 3/3 | Сущность жизни и свойства живого |  | Лекция + эвристическая беседа | 2 неделя сентября |  |
| **Раздел 1. Молекулярный уровень (9 часов)** | | | | | |
| 4/1 | Углеводы | 1 | Урок изучения нового материала | 2 неделя сентября |  |
| 5/2 | Липиды | 1 | Урок изучения нового материала | 3 неделя сентября |  |
| 6/3 | Состав, строение и функции белков | 1 | Лекция + эвристическая беседа | 3 неделя сентября |  |
| 7/4 | Нуклеиновые кислоты | 1 | Урок изучения нового материала | 4 неделя сентября |  |
| 8/5 | АТФ и другие органические соединения клетки | 1 | Лекция + эвристическая беседа | 4 неделя сентября |  |
| 9/6 | Биологические катализаторы | 1 | Урок изучения нового материала | 1 неделя октября |  |
| 10/7 | Вирусы | 1 | Лекция + эвристическая беседа | 1 неделя октября |  |
| 11/8 | Обобщение темы «Молекулярный уровень» | 1 | Эвристическая беседа. | 2 неделя октября |  |
| 12/9 | Контрольная работа по теме: «Молекулярный уровень» | 1 | Контроль знаний | 2 неделя октября |  |
| **Раздел 2. Клеточный уровень (13 часов)** | | | | | |
| 13/1 | Химический состав клетки. Клеточная теория | 1 | Эвристическая беседа. | 3 неделя октября |  |
| 14/2 | Строение клетки: клеточная мембрана, ядро | 1 | Лекция + эвристическая беседа | 3 неделя октября |  |
| 15/3 | Строение клетки: ЭПС, рибосомы, комплекс Гольджи, лизосомы | 1 | Нестандартный урок | 4 неделя октября |  |
| 16/4 | Строение клетки: митохондрии, пластиды, клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения | 1 | Урок изучения нового материала | 4 неделя октября |  |
| 17/5 | Особенности строения клеток эукариот и прокариот | 1 | Лекция + эвристическая беседа | 2 неделя ноября |  |
| 18/6 | Проверочная работа по теме: «Строение клетки» | 1 | Контроль знаний | 2 неделя ноября |  |
| 19/7 | Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм | 1 | Урок изучения нового материала (работа в малых группах) | 3 неделя ноября |  |
| 20/8 | Энергетический обмен в клетке | 1 | Урок изучения нового материала | 3 неделя ноября |  |
| 21/9 | Фотосинтез. Хемосинтез | 1 | Урок изучения нового материала (работа в малых группах) | 4 неделя ноября |  |
| 22/10 | Синтез белка | 1 | Урок изучения нового материала | 4 неделя ноября |  |
| 23/11 | Деление клетки. Митоз | 1 | Лекция + эвристическая беседа | 5 неделя ноября |  |
| 24/12 | Обобщение темы «Жизнедеятельность клетки» | 1 | Лекция + эвристическая беседа | 5 неделя ноября |  |
| 25/13 | Проверочная работа по теме: «Жизнедеятельность клетки» | 1 | Урок закрепления и совершенствования знаний и умений | 2 неделя декабря |  |
| **Раздел 3. Организменный уровень (17 часов)** | | | | | |
| 26/1 | Размножение организмов | 1 | Урок изучения нового материала | 2 неделя декабря |  |
| 27/2 | Митоз | 1 | Нестандартный урок | 3 неделя декабря |  |
| 28/3 | Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение | 1 | Урок изучения нового материала (работа в малых группах) | 3 неделя декабря |  |
| 29/4 | К/р по теме: «Митоз и мейоз» | 1 | Урок закрепления и совершенствования знаний и умений | 4 неделя декабря |  |
| 30/5 | Индивидуальное развитие организма. Биогенетический закон | 1 | Урок изучения нового материала | 4 неделя декабря |  |
| 31/6 | Генетика. Закономерности наследования признаков | 1 | Лекция + эвристическая беседа | 5 неделя декабря |  |
| 32/7 | Моногибридное скрещивание | 1 | Урок изучения нового материала | 5 неделя декабря |  |
| 33/8 | Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание | 1 | Нестандартный урок | 3 неделя января |  |
| 34/9 | Дигибридное скрещивание | 1 | Лекция + эвристическая беседа | 3 неделя января |  |
| 35/10 | Генетика пола. Сцепленное с полом наследование | 1 | Урок изучения нового материала (работа в малых группах) | 4 неделя января |  |
| 36/11 | Практическая работа: «Решение генетических задач» | 1 | Урок изучения нового материала (работа в малых группах) | 4 неделя января |  |
| 37/12 | Модификационная Изменчивость, изменчивость. Норма реакции | 1 | Урок изучения нового материала | 5 неделя января |  |
| 38/13 | Мутационная изменчивость | 1 | Лекция + эвристическая беседа | 5 неделя января |  |
| 39/14 | Основы селекции. Работы Н.И. Вавилова | 1 | Урок изучения нового материала (работа в малых группах) | 1 неделя февраля |  |
| 40/15 | Центры происхождения культурных растений | 1 | Нестандартный урок | 2 неделя февраля |  |
| 41/16 | Обобщение темы: «Основы генетики и селекции» | 1 | Эвристическая беседа. | 3 неделя февраля |  |
| 42/17 | Контрольная работа по теме: «Основы генетики и селекции» | 1 | Урок закрепления и совершенствования знаний и умений | 3 неделя февраля |  |
| **Раздел 4. Популяционно-видовой уровень (8 часов)** | | | | | |
| 43/1 | Вид. Критерии вида | 1 | Эвристическая беседа. | 4 неделя февраля |  |
| 44/2 | Популяция. Свойства популяции | 1 | Лекция + эвристическая беседа | 4 неделя февраля |  |
| 45/3 | Экологические факторы и условия среды | 1 | Урок изучения нового материала (работа в малых группах) | 5 неделя февраля |  |
| 46/4 | Развитие эволюционных представлений. Основные положения теории Ч. Дарвина | 1 | Лекция + эвристическая беседа | 5 неделя февраля |  |
| 47/5 | Борьба за существование и естественный отбор | 1 | Урок изучения нового материала | 1 неделя марта |  |
| 48/6 | Видообразование | 1 | Эвристическая беседа. | 2 неделя марта |  |
| 49/7 | Макроэволюция | 1 | Урок изучения нового материала (работа в малых группах) | 3 неделя марта |  |
| 50/8 | Проверочная работа по теме: «Теория эволюции» | 1 | Урок закрепления и совершенствования знаний и умений | 3 неделя марта |  |
| **Раздел 5. Экосистемный уровень (7 часов)** | | | | | |
| 51/1 | Сообщество. Экосистема. Биогеоценоз | 1 | Эвристическая беседа. | 4 неделя марта |  |
| 52/2 | Состав и структура сообщества | 1 | Нестандартный урок | 4 неделя марта |  |
| 53/3 | Межвидовые отношения организмов в экосистеме | 1 | Лекция + эвристическая беседа | 1 неделя апреля |  |
| 54/4 | Потоки вещества и энергии в экосистеме | 1 | Урок изучения нового материала | 1 неделя апреля |  |
| 55/5 | Саморазвитие экосистемы | 1 | Урок изучения нового материала (работа в малых группах) | 2 неделя апреля |  |
| 56/6 | Обобщение темы: «Основы экологии» | 1 | Эвристическая беседа. | 2 неделя апреля |  |
| 57/7 | Проверочная работа по теме: «Основы экологии» | 1 | Урок закрепления и совершенствования знаний и умений | 3 неделя апреля |  |
| **Раздел 6. Биосферный уровень (11 часов)** | | | | | |
| 58/1 | Биосфера. Среды жизни | 1 | Эвристическая беседа. | 3 неделя апреля |  |
| 59/2 | Средообразующая деятельность организмов | 1 | Эвристическая беседа. | 4 неделя апреля |  |
| 60/3 | Круговорот веществ в биосфере | 1 | Лекция + эвристическая беседа | 4 неделя апреля |  |
| 61/4 | Эволюция биосферы | 1 | Лекция + эвристическая беседа | 5 неделя апреля |  |
| 62/5 | Гипотезы возникновения жизни | 1 | Урок изучения нового материала (работа в малых группах) | 1 неделя мая |  |
| 63/6 | Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы | 1 | Нестандартный урок | 2 неделя мая |  |
| 64/7 | Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни | 1 | Урок изучения нового материала | 2 неделя мая |  |
| 65/8 | Развитие жизни в мезозое и кайнозое | 1 | Нестандартный урок | 3 неделя мая |  |
| 66/9 | Антропогенное воздействие на биосферу | 1 | Эвристическая беседа. | 3 неделя мая |  |
| 67/10 | Основы рационального природопользования | 1 | Лекция + эвристическая беседа | 4 неделя мая |  |
| 68/11 | Обобщение знаний раздела | 1 | Эвристическая беседа. | 4 неделя мая |  |