

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
городского округа Королёв Московской области
«Средняя общеобразовательная школа № 16»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ СОШ № 16
С. Ф. Гаврилов
Приказ от «31» августа 2018 года № 170

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по биологии**

**9Б класс
(базовый уровень)**

*Составитель: Клесарева Валентина Васильевна,
учитель биологии, высшая квалификационная категория*

2018 год

I. Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для 9Б класса разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897), Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ № 16 Примерной программы основного общего образования по биологии (базовый уровень) и авторской программы основного общего образования В. В. Пасечник, В. В. Латюшин, Г. Г. Шевцов, Биология. 5—9 классы (Биология. 5—9 классы: Рабочие программы: учебно - методическое пособие / сост. Г. М. Пальяева. — 4-е изд., стереотип. — М.: Дрофа, 2015).

Учебник: «Биология. Введение в общую биологию и экологию. 9 класс» Каменского А.А., Криксунова Е.А., Пасечника В.В. — М.: Дрофа, 2014 год.

Выбор указанной авторской программы, рекомендованной Министерством образования Российской Федерации для общеобразовательных классов, мотивирован следующим:

- программа соответствует ФГОС ООО, раскрывает и детализирует содержание стандартов;
- программа построена с учетом принципов системности, научности, доступности, преемственности;
- в основе построения данного курса лежит идея гуманизации обучения, соответствующая современным представлениям о целях школьного образования и уделяющая особое внимание личности ученика, его интересам и способностям;
- программа обеспечивает условия для реализации практической направленности обучения;
- программа построена на основе сравнительного изучения основных групп организмов, их строения и жизнедеятельности.
- принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутри предметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся;
- программа позволяет обеспечить формирование, как предметных умений, так и универсальных учебных действий школьников, а также способствует достижению определённых во ФГОС личностных результатов, которые в дальнейшем позволяют учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач;
- программа учитывает возрастные психологические особенности, возможности и потребности обучающихся 9Б класса.

Программа рассчитана на 65 часов. В авторской программе – 68 часов. Проведена корректировка часов, выделенных на повторение и обобщение.

Изучение биологии в 9Б классе основной школы направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** о человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
- **владение умениями** применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;
- **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, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
- **использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** для оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, формирование на базе знаний и умений научной картины мира как компонента общечеловеческой культуры;
- установление гармоничных отношений учащихся с природой, со всем живым как главной ценностью на Земле.

Для достижения поставленных целей в 9Б классе необходимо решение следующих задач:

- систематизировать знания о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
- научить 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, биологические эксперименты;
- развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- воспитывать позитивное ценностное отношение к живой природе, культуре поведения в природе;
- научить использовать приобретенные знания и умения в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни.
- продолжить формирование основ экологических знаний, ценностного отношения к природе и человеку.

II. Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Обучающиеся научатся:

- характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость; системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстрым сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для развития современных естественно - научных представлений о картине мира; первоначальные систематизированные представления о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- владеть понятийным аппаратом биологии;
- применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности; опыт использования методов биологической науки

и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;

- характеризовать основы экологической грамотности: выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных; представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей; оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;

Обучающиеся получат возможность научиться:

- характеризовать сущности биологических процессов, явлений; применять умения определять, сравнивать, классифицировать, объяснять биологические объекты и процессы;
- устанавливать взаимосвязи организмов, процессов, явлений; выявлять общие и отличительные признаки; составлять схемы пищевых цепей; применять знания в измененной ситуации.
- самостоятельно оперировать биологическими понятиями, обосновывать и объяснять биологические процессы и явления;
- применять знания в новой ситуации; устанавливать причинно-следственные связи; анализировать, систематизировать и интегрировать знания; обобщать и формулировать выводы;
- решать биологические задачи, оценивать и прогнозировать биологические процессы, применять теоретические знания на практике.

Личностные результаты:

- идентификация себя в качестве гражданина России; осознание этнической принадлежности; интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к науке, истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира;
- готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, а также к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов;
- развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование и развитие ответственного отношения к учению, уважительного отношения к труду; приобретение опыта участия в социально значимом труде;

- осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- формирование и развитие целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- реализация установок здорового образа жизни; понимание ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- воспитание чувства гордости за российскую биологическую науку;
- формирование и развитие осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции; готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимание.

Метапредметные результаты:

познавательные УУД – формирование и развитие навыков и умений:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:
 - давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;
 - осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений;
 - обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков;
- преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания;
- самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;
- уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

регулятивные УУД – формирование и развитие навыков и умений:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель;

- работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);
- планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;
- работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет);
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий;
- в ходе представления проекта давать оценку его результатам;
- самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;
- давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

коммуникативные УУД - формирование и развитие навыков и умений:

- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
- в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Стратегии смыслового чтения и работа с текстом

Работа с текстом: поиск информации и понимание прочитанного

обучающийся научится:

- ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл:
 - определять главную тему, общую цель или назначение текста;
 - формулировать тезис, выражающий общий смысл текста;
 - объяснять порядок частей/инструкций, содержащихся в тексте;
 - сопоставлять основные текстовые и внетекстовые компоненты: обнаруживать соответствие между частью текста и его общей идеей, сформулированной вопросом, объяснять назначение карты, рисунка, пояснить части графика или таблицы и т. д.;
- находить в тексте требуемую информацию (пробегать текст глазами, определять его основные элементы, сопоставлять формы выражения информации в запросе и в самом тексте, устанавливать, являются ли они тождественными или синонимическими, находить необходимую единицу информации в тексте);
- решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста:
 - ставить перед собой цель чтения, направляя внимание на полезную в данный момент информацию;
 - выделять не только главную, но и избыточную информацию;

- сопоставлять разные точки зрения и разные источники информации по заданной теме;
- выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов и мыслей;
- формировать на основе текста систему аргументов (доказательств) для обоснования определённой позиции.

обучающийся получит возможность научиться:

- анализировать изменения своего эмоционального состояния в процессе чтения, получения и переработки полученной информации и её осмысливания.

Работа с текстом: преобразование и интерпретация информации

обучающийся научится:

- структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавление; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;
- преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;
- интерпретировать текст:
 - сравнивать и противопоставлять заключённую в тексте информацию разного характера;
 - обнаруживать в тексте доводы в подтверждение выдвинутых тезисов;
 - делать выводы из сформулированных посылок.

обучающийся получит возможность научиться:

- выявлять имплицитную информацию текста на основе сопоставления иллюстративного материала с информацией текста, анализа подтекста (использованных языковых средств и структуры текста).

Работа с текстом: оценка информации

обучающийся научится:

- откликаться на содержание текста:
 - связывать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других источников;
 - оценивать утверждения, сделанные в тексте, исходя из своих представлений о мире;
 - находить доводы в защиту своей точки зрения;
- на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность имеющейся информации, обнаруживать недостоверность получаемой информации, пробелы в информации и находить пути восполнения этих пробелов;
- в процессе работы с одним или несколькими источниками выявлять содержащуюся в них противоречивую, конфликтную информацию;
- использовать полученный опыт восприятия информационных объектов для обогащения чувственного опыта, высказывать оценочные суждения и свою точку зрения о полученном сообщении (прочитанном тексте).

обучающийся получит возможность научиться:

- находить способы проверки противоречивой информации;
- определять достоверную информацию в случае наличия противоречивой или конфликтной ситуации.

Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности

учащийся научится:

- планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные исследуемой проблеме;
- выбирать и использовать методы, релевантные рассматриваемой проблеме;
- распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём научного исследования, отбирать адекватные методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы;
- использовать такие методы и приёмы, как абстракция и идеализация, опровержение, контрпример, индуктивные и дедуктивные рассуждения, построение и исполнение алгоритма;
- использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как наблюдение, постановка проблемы, выдвижение «хорошей гипотезы», эксперимент, моделирование, теоретическое обоснование, установление границ применимости модели/теории;
- использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: постановка проблемы, вопросы, описание, сравнительное описание, объяснение, использование статистических данных, интерпретация фактов;
- ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме;
- отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам, реконструировать их основания.

учащийся получит возможность научиться:

- самостоятельно задумывать, планировать и выполнять учебное исследование, учебный проект;
- использовать догадку, озарение, интуицию;
- использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: анкетирование, моделирование;
- использовать некоторые приёмы художественного познания мира: целостное отображение мира, образность, органическое единство общего особенного (типичного) и единичного, оригинальность;
- целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные способности, осваивать новые языковые средства;
- осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта.

III. Содержание учебного предмета.

Введение. Биология - наука о живой природе. (3 часа)

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.

Глава 1. Молекулярный уровень (10 часов).

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.

Лабораторная работа:

№ 1. Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой.

Глава 2. Клеточный уровень (13 часов)

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 работы:

№ 2. Рассматривание клеток бактерий, растений и животных под микроскопом

Глава 3. Организменный уровень (14 часов)

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 работы:

№ 3 Выявление изменчивости организмов.

Практические работы:

№ 1. Решение генетических задач на моногибридное скрещивание.

№ 2. Решение генетических задач на наследование признаков при неполном доминировании

№ 3. Решение генетических задач на дигибридное скрещивание

№ 4. Решение генетических задач на наследование признаков, сцепленных с полом

Глава 4. Популяционно-видовой уровень (8 часов)

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.

Лабораторная работа:

№ 4 Изучение морфологического критерия вида

Глава 5. Экосистемный уровень (7 часов)

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.

Лабораторная работа:

№ 5 «Изучение палеонтологических доказательств эволюции»

Глава 6. Биосферный уровень (11 часов)

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

IV. Календарно – тематическое планирование.

№ урока	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий) по теме	Планируемая дата	Скорректированная (фактическая) дата
Введение (3 часа)					
1	Вводный инструктаж по ИБШ-32-17 Биология — наука о живой природе	1	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «биология», «микробиология», «бронхология», «альгология», «палеоботаника», «генетика», «биофизика», «биохимия», «радиобиология», «космическая биология». Характеризуют биологию как науку о живой природе. Раскрывают значение профессиональских знаний в современной жизни. Приводят примеры профессий, связанных с биологией. Беседуют с окружающими о профессиях, связанных с биологией. Готовят презентации о формируемых в ходе изучения темы: «наука», «научное исследование», «эксперимент», «гипотеза», «закон».	05.09	
2	Инструктаж на рабочем месте ИБШ-33-17 Методы исследования в биологии	1		06.09	
3	Сущность жизни и свойства живого	1		12.09	
Молекулярный уровень (10 часов)					
4	Молекулярный уровень: общая характеристика	1	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «органические вещества», «белки», «нуклеиновые кислоты», «углеводы», «жиры (липиды)», «биополимеры», «мономеры».	13.09	
5	Углеводы	1		19.09	
6	Липиды	1		20.09	
7	Состав и строение белков	1		26.09	
8	Функции белков	1		27.09	
9	Нуклеиновые кислоты	1		03.10	
10	АТФ и другие органические соединения клетки	1		04.10	
11	Биологические катализаторы Лабораторная работа №1 «Расщепление пероксида водорода ферментом катализазой». Инструктаж по ТБ ИБШ – 035 – 17.	1	10.10		
12	Вирусы	1		11.10	

13	Входной контроль. Обобщающий урок № 1 по теме «Органические вещества»	1		17.10	
Клеточный уровень (14 часов)					
14	Клеточный уровень: общая характеристика	1	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «клетка», «методы изучения клетки», «световая микроскопия», «электронная микроскопия», «клеточная теория». Характеризуют клетку как структурную и функциональную единицу жизни, её химический состав, методы изучения. Объясняют основные положения клеточной теории. Сравнивают принципы работы и возможности световой и электронной микроскопической техники	18.10	
15	Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана	1		24.10	
16	Ядро	1		25.10	
17	Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы	1		31.10	
18	Митохондрии. Пластины. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения	1		01.11	
19	Особенности строения клеток эукариот и прокариот	1		14.11	
Обобщающий урок № 2 Строение клеток прокариот и эукариот по теме					
20	Лабораторная работа № 2. «Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом». Инструктаж по ТБ ИБШ – 035 – 17.	1		15.11	
21	Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм	1		21.11	
22	Энергетический обмен в клетке	1		22.11	
23	Фотосинтез и хемосинтез	1		28.11	
24	Автотрофы и гетеротрофы	1		29.11	
25	Синтез белков в клетке	1		05.12	
26	Деление клетки. Митоз	1		06.12	
27	Обобщающий урок № 3 «Деление клетки»	1		12.12	
Организменный уровень (12 часов)					
28	Размножение организмов	1	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «размножение организмов», «бесполое размножение», «почкование», «деление тела», «стюоры», «вегетативное размножение», «половое размножение», «гаметы»,	13.12	
29	Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение	1		19.12	
30	Индивидуальное развитие организмов.	1		20.12	

	Биогенетический закон		
31	Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание	Практическая работа № 1. Решение генетических задач на моногибридное скрещивание.	«гермафродиты», «семенники», «яичники», «сперматозоиды», «яйцеклетки». Характеризуют организменный уровень организации живого, процессы бесполого и полового размножения, сравнивают их. Описывают способы вегетативного размножения. Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «онтогенез», «эмбриональный период онтогенеза» (эмбриогенез), постэмбриональный период онтогенеза», «прямое развитие», «непрямое развитие», «закон зародышевого сходства», «биогенетический закон», «филогенез».
32	Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание	Практическая работа № 2. Решение генетических задач на наследование признаков при неполном доминировании	27.12
33	Инструктаж на рабочем месте ИБШ-33-17	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков	16.01.
34	Практическая работа № 3. Решение генетических задач на дигибридное скрещивание	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование	17.01
34	Практическая работа № 4. Решение генетических задач на наследование признаков, сцепленных с полом.	Практическая работа № 4. Решение генетических задач на наследование признаков, сцепленных с полом.	23.01
35	Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции	Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость	24.01
36	Лабораторная работа № 3. «Выявление изменчивости организмов». Инструктаж по ТБ ИБШ – 035 – 17.	Лабораторная работа № 3. «Выявление изменчивости организмов».	30.01
38	Основные методы селекции растений, животных и микробиологизмов.	Основные методы селекции растений, животных и микробиологизмов.	31.01

Обобщающий урок - семинар 5 по теме «Селекция на службе человека»		
39	Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. Лабораторная работа № 4. «Изучение морфологического критерия вида». Инструктаж по ТВ ИБШ – 035 – 17	1
40	Экологические факторы и условия среды	1
41	Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений	1
42	Популяция как элементарная единица эволюции	1
43	Борьба за существование и естественный отбор	1
44	Видообразование	1
45	Лабораторная работа 5. «Изучение морфологического критерия вида». Инструктаж по ТВ ИБШ – 035 – 17.	1
46	Макроэволюция	1
47	Экскурсия №1 «Причины многообразия видов в природе»	1
48	Обобщающий урок № 6 «Защита проектов по исследовательской деятельности школьников».	1
Популяционно-видовой уровень (11 часов)		
49	Сообщество, экосистема, биогеоценоз	1
50	Состав и структура сообщества	1
51	Экскурсия №2 «Биогеоценоз»	1
52	Межвидовые отношения организмов в экосистеме	1
53	Потоки вещества и энергии в экосистеме	1
Экосистемный уровень (7 часов)		
49	Сообщество, экосистема, биогеоценоз	1
50	Состав и структура сообщества	1
51	Экскурсия №2 «Биогеоценоз»	1
52	Межвидовые отношения организмов в экосистеме	1
53	Потоки вещества и энергии в экосистеме	1
Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «вид», «морфологический критерий вида», «физиологический критерий вида», «генетический критерий вида», «экологический критерий вида», «географический критерий вида», «исторический критерий вида», «ареал», «популяция», «свойства популяций», «биотические сообщества». Дают характеристику критерии вида, популяционной структуры вида. Описывают свойства популяций. Объясняют роль репродуктивной изоляции в поддержании целостности вида. Выполняют практическую работу по изучению морфологического критерия вида.		
		06.02
		07.02
		13.02
		14.02
		20.02
		21.02
		27.02
		28.02
		06.03
		07.03

54	Саморазвитие экосистемы	1	«автотрофы», «гетеротрофы», «продуценты», «консументы»,	04.04
55	Итоговая аттестация по теме «Экосистемный уровень	1	редуценты», «ярусность», «редкие виды», «виды-средообразователи». Характеризуют морфологическую и пространственную структуру сообществ. Анализируют структуру биотических сообществ по схеме.	10.04
Биосферный уровень (11 часов)				
56	Биосфера. Средообразующая деятельность организмов	1	Определяют понятия: «биосфера», «водная среда», «наземно-воздушная среда», « почва», «организмы как среда обитания», «механическое воздействие», «физико-химическое воздействие», «перемещение вещества», «гумус», «фильтрация». Характеризуют биосферу как глобальную экосистему. Приводят примеры воздействия живых организмов на различные среды жизни. Определяют понятия: «биогеохимический цикл», «биогенные (питательные) вещества», «микротрофные вещества», «макротрофные вещества», «микроэлементы».	11.04
57	Круговорот веществ в биосфере	1		17.04
58	Эволюция биосферы	1		18.04
59	Гипотезы возникновения жизни	1		24.04
60	Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы	1		25.04
61	Лабораторная работа 5. «Изучение палеонтологических доказательств эволюции». Инструктаж по ТБ ИБШ – 035 – 17.	1		08.05
62	Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни	1		15.05
63	Развитие жизни в мезозое. Развитие жизни в кайнозое	1		16.05
64	Антропогенное воздействие на биосферу	1		22.05
65	Основы рационального природопользования Обобщающий урок № 8. «Зашита проектов по исследовательской деятельности»	1		23.05

V. Система оценивания знаний и критерии оценивания различных видов работ.

Оценка теоретических знаний учащихся:

Отметка «5»:

- полно раскрыто содержание материала в объеме программы и учебника; четко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий, верно использованы научные термины; для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов; ответ самостоятельный.

Отметка «4»:

- раскрыто содержание материала, правильно даны определения понятие и использованы научные термины, ответ самостоятельные, определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах а обобщениях из наблюдений, опытов.

Отметка «3»:

- усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно; не всегда последовательно определение понятий недостаточно четкие; не использованы выводы и обобщения из наблюдения и опытов, допущены ошибки при их изложении; допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий.

Отметка «2»:

- основное содержание учебного материала не раскрыто; не даны ответы на вспомогательные вопросы учителя; допущены грубые ошибки в определении понятие, при использовании терминологии.

Оценка практических умений учащихся

1. Оценка умений ставить опыты

Отметка «5»:

- правильно определена цель опыта; самостоятельно и последовательно проведены подбор оборудования и объектов, а также работа по закладке опыта; научно, грамотно, логично описаны наблюдения и сформулированы выводы из опыта.

Отметка «4»:

- правильно определена цель опыта; самостоятельно проведена работа по подбору оборудования, объектов при закладке опыта допускаются; 1-2 ошибки, в целом грамотно и логично описаны наблюдения, сформулированы основные выводы из опыта; в описании наблюдений допущены неточности, выводы неполные.

Отметка «3»:

- правильно определена цель опыта, подбор оборудования и объектов, а также работы по закладке опыта проведены с помощью учителя; допущены неточности я ошибки в закладке опыта, описании наблюдение, формировании выводов.

Отметка «2»:

- не определена самостоятельно цель опыта; не подготовлено нужное оборудование; допущены существенные ошибки при закладке опыта и его оформлении.

2. Оценка умений проводить наблюдения

Учитель учитывает:

- правильность проведения;
- умение выделять существенные признаки, логичность и научную грамотность в оформлении результатов наблюдение и в выводах.

Отметка «5»:

- правильно по заданию проведено наблюдение; выделены существенные признаки, логично, научно грамотно оформлены результаты наблюдения и выводы.

Отметка «4»:

- правильно по заданию проведено наблюдение, при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса), названы второстепенные признаки; допущена небрежность в оформлении наблюдение и выводов.

Отметка «3»:

- допущены неточности, 1 - 2 ошибки в проведении наблюдение по заданию учителя; при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) выделены лишь некоторые, допущены ошибки (1-2) в оформлении наблюдение и выводов.

Отметка «2»:

- допущены ошибки (3-4) в проведении наблюдение по заданию учителя; неправильно выделены признака наблюдаемого объекта (процесса), допущены ошибки (3-4) в оформлении наблюдений и выводов.

Оценка выполнения тестовых заданий:

Отметка «5»: учащийся выполнил тестовые задания на 85 – 100%.

Отметка «4»: учащийся выполнил тестовые задания на 65 – 84%.

Отметка «3»: учащийся выполнил тестовые задания на 49 – 64%.

Отметка «2»: учащийся выполнил тестовые задания менее чем на 49%.

ПРИНЯТО

решением педагогического совета МБОУ СОШ № 16
Протокол № 11 от 29.08. 2018 года.

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания школьного методического
объединения учителей естественно – научного цикла
от 22.08. 2018 года № 1.
Руководитель ШМО Л. И. Лазакович
«27» августа 2018 года

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
учебно-воспитательной работе
Г. К. Клееберг
«29» августа 2018 года