

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Балакинская основная общеобразовательная школа»

«Согласовано»

Заместитель директора школы по УВР

МКОУ «Балакинская ООШ»

_____ Сырыгина Н.М.

«__» _____ 2022 г.

«Утверждаю»

Директор МКОУ «Балакинская ООШ»

_____ Климовских А.М.

Приказ № ____ от «__» _____ 2022

г.

**Рабочая программа
по биологии
(9 класс)**

Составитель: Жилина С.А.

2022-2023 учебный год.

Программа составлена на основе образовательной программы основного общего образования МКОУ «Балакинская ООШ» по биологии под редакцией Пасечника В. В. («Просвещение», 2019 г.) Для реализации программы используется УМК «Биология» для 9 кл., авторы В. В. Пасечник, А. А. Каменский, Г. Г. Швецов, З.Г. Гапонюк — М.: «Просвещение», 2019 г.

Рабочая программа рассчитана на 68 учебных часов из расчета 2 часа в неделю.

Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения химии, которые определены стандартом.

Цели и задачи данной учебной предмета:

Цель обучения в 9 классе – обобщение знаний о жизни и уровнях её организации, раскрыть мировоззренческие вопросы о происхождении и развитие жизни на Земле, обобщить и углубить понятия об эволюционном развитии организмов, полученные биологические знания служат основой при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы. Завершается формирование понятия о ноосфере и об ответственности человека за жизнь на Земле.

Преемственность связи между разделами обеспечивают целостность школьного курса биологии, а его содержание способствует формированию всесторонне развитой личности, владеющей основами научных знаний, базирующихся на биоцентрическом мышлении, и способной творчески их использовать в соответствии с законами природы и общечеловеческими нравственными ценностями.

Задачи курса:

- приобретение знаний о живой природе, присущих ей закономерностях, о роли биологической науки в практической деятельности людей, методах познания живой природы;
- овладение способами учебно-познавательной, информационной, коммуникативной, рефлексивной деятельности;
- освоение общепредметных компетенций.

Общая характеристика учебного предмета.

Биология как учебный предмет вносит существенный вклад в формирование у учащихся системы знаний о живой природе и окружающем мире в целом. Систематический курс биологии в основной школе направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, о ее многообразии и эволюции.

Основное содержание курса биологии 9 класса направлено на формирование знаний и умений в области основ общей биологии, предусматривает обобщение фактических знаний и практических умений, сформированных в предыдущих классах. Содержание предмета тесно связано с развитием биологической науки в целом и характеризует современный уровень ее развития. Учебный материал позволяет внести значительный вклад в формирование научного мировоззрения учащихся, раскрытие современных представлений о сущности жизни. Важной составной частью содержания школьного предмета «Биология» являются вопросы практического применения в прикладных целях. Содержание учебного материала способствует формированию в сознании учащихся системы общечеловеческих ценностей, гуманного отношения к людям, пониманию ценностей живого в жизни общества. Подготовка и участие школьников в семинарах, конференциях, способствует формированию коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, а также формированию и развитию учебной компетентности в области использования информационно-коммуникативных технологий. Учебный материал позволяет обратить внимание на роль человека в биосфере, влияние его деятельности на живые организмы и экосистемы в целом.

Рабочая программа учебного предмета «Биология» в 9 классе составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и примерной программы основного общего образования по биологии.

Преподавание ведется по учебникам биологии УМК линии для основной школы, созданным под руководством В.В. Пасечника и соответствующим Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы по биологии в основной школе:

1. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

2. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам, знание основных норм морали, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве;

3. Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие 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.

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.

6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах.

7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни.

8. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

Метапредметные результаты освоения программы по биологии в основной школе:

Регулятивные УУД

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;

• ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;

- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и

обосновывая логическую последовательность шагов.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и

познавательных задач.

Обучающийся сможет:

- определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

Обучающийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности)

Познавательные УУД

6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

Обучающийся сможет:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;

- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлектировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

8. Смысловое чтение.

Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный);
- критически оценивать содержание и форму текста.

9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Обучающийся сможет:

- определять свое отношение к природной среде;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

Коммуникативные УУД

11. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или

препятствовали продуктивной коммуникации;

- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

12. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

13. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ).

Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Предметные результаты освоения программы по биологии в основной школе

В результате изучения курса биологии в основной школе:

Выпускник **научится** пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

Выпускник **овладеет** системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Выпускник **освоит** общие приемы: проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Выпускник **приобретет** навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;
- находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Содержание учебного предмета.

Введение. Биология в системе наук (2 ч).

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

Глава 1. Основы цитологии - наука о клетке (9ч).

Предмет, задачи, методы исследования цитологии как науки. Основные положения клеточной теории. Клетка - структурная и функциональная единица жизни. Прокариоты, 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, мейоз).

Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов (5 ч).

Теории возникновения многоклеточных организмов. Бесполое и половое размножение организмов. Митоз как основа бесполого размножения многоклеточных организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости. Ритмичность в жизни организмов.

Глава 3. Основы генетики (11 ч).

Генетика как отрасль биологической науки. Работы Г. Менделя. Методы исследования наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон расщепления. Фенотип и генотип. Генетическое определение пола. Основные формы изменчивости.

Глава 4. Генетика человека (3 ч).

Генетическое разнообразие человека. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека.

Глава 5. Основы селекции и биотехнологии (3 ч).

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции. Достижения мировой и отечественной селекции.

Глава 6. Эволюционное учение (11 ч).

Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и ее относительность. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов — микроэволюция. Макроэволюция.

Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле (5 ч).

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции.

Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (18 ч).

Биоценоз и экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы. Биосфера и ее структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Эволюция биосферы. Влияние деятельности человека на биосферу.

Рациональное природопользование. Ноосфера и место в ней человека. Горизонты биологии будущего. Экологические факторы, их комплексное воздействие на организм. Экологическая

характеристика видов. Экология популяций. Факторы, влияющие на численность популяций. Способы регулирования численности особей в популяции. Типы экологических взаимодействий. Сообщество, биоценоз, экосистема, биосфера. Продуктивность сообщества. Пастбищные и детритные цепи. Живые организмы и круговорот веществ в экосистеме. Экологическая сукцессия. Сукцессионные изменения. Значение сукцессии.

Календарно-тематический план

п/п	Наименование разделов и тем	Д/З
1.	Биология как наука	П.1
2.	Методы биологических исследований. Значение биологии.	П.2
3.	Цитология наука о клетке.	П.3
4.	Клеточная теория.	П.4
5.	Химический состав клетки.	П.5
6.	Строение клетки.	П.6
7.	Особенности клеточного строения организмов. Вирусы.	П.7
8.	Урок –практикум. Л/р №1 «Строение эукариотических клеток у растений, животных, грибов и прокариотических клеток у бактерий»	П. 6,7
9.	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Фотосинтез.	П.8
1	Биосинтез белков. Генетический код и матричный принцип биосинтеза белков.Решение задач по молекулярной биологии	П.9
1	Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке. . Л/р №2 «Процессы жизнедеятельности в клетке». Инструктаж по ТБ	П.10, повторить П.3-9
12	Решение задач по молекулярной биологии.Обобщение по теме «Основы цитологии»	П.3-10
1	Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз.	П.11
1	Половое размножение. Мейоз.	П.12
1	Индивидуальное развитие организмов (онтогенез).	П.13
1	Влияние факторов внешней среды на онтогенез.	П.14
1	Обобщение материала по теме. Проверочная работа	Не задано
1	Генетика как отрасль биологической науки. Методы исследования наследственности фенотип и генотип.	П.15,16
1	Основные генетические понятия. Генетическая символика.	П.15,16, записи в тетради
2	Закономерности наследования.	П.17
2	Решение генетических задач.	П.18
2	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.	П.19
2	Решение задач по генетике пола.	решить задачи
2	Основные формы изменчивости организмов. Генотипическая изменчивость.	П.20
2	Комбинативная изменчивость.	П.21
2	Фенотипическая изменчивость. Л/р №3 «Описание фенотипов растений»	П.22
2	Урок - практикум. Л/р №4 «Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой»	Не задано
2	Методы изучения наследственности человека	П.23

29	Генетика и здоровье человека.	П.24
30	Обобщающий урок по теме: «Генетика человека».	Не задано
31	Основы и методы селекции.	П.25
32	Достижения мировой и отечественной селекции.	П.26
33	Биотехнология: достижения и перспективы развития. Метод культуры тканей. Клонирование.	П.27
34	Учение об эволюции органического мира	П.28
35	Вид. Критерии вида.	П.29
36	Популяционная структура вида.	П.30
37	Видообразование.	П.31
38	Борьба за существование и естественный отбор – движущие силы эволюции.	П.32
39	Адаптация как результат естественного отбора.	П.33, темы для семинара
40	Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора	Записи в тетрадях
41	Урок – семинар: Современные проблемы эволюции.	П.34
42	Урок – семинар: Современные проблемы эволюции.	П.34
43	Обобщение «Эволюционное учение».	Не задано
44	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.	П.35
45	Органический мир как результат эволюции.	П.36
46	История развития органического мира.	П.37
47	Урок – семинар: Происхождение и развитие жизни на Земле.	П.38
48	Обобщение материала по теме.	П.35
49	Экология как наука. Среда обитания организмов. Подготовка к проекту.	П.39
50	Экологические факторы. Л/р №5 «Изучение приспособленности организмов к определенной среде обитания». Инструктаж по ТБ	П.40
51	Влияние экологических факторов на организмы. Л/р № 6 «Строение растений в связи с условиями жизни».	П.40
52	Экологическая ниша. Л/р № 7 «Описание экологической ниши организмов».	П.41
53	Структура популяции.	П.42
54	Типы взаимодействий популяций разных видов.	П.43
55	Экосистемная организация живой природы. Компоненты экосистем.	П.44
56	Структура экосистем.	П.45
57	Поток энергии и пищевые цепи.	П.46

5	Искусственные экосистемы. Л/р № 8 «Строение растений в связи с условиями жизни». Инструктаж по ТБ	П.47
59	Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе». Отчет об экскурсии.	П.48
60	Семинар «Экологические проблемы современности».	П.49
61	Итоговая конференция «Взаимосвязи организмов и окружающей среды». Защита экологического проекта.	П.35
62	Повторение и обобщение материала за курс 9 класса.	П.35
63	Повторение и обобщение материала за курс 9 класса.	П.35
64	Подготовка к ОГЭ по биологии. Решение задач.	П.35
65	Подготовка к ОГЭ по биологии. Решение задач.	П.35
66	Подготовка к ОГЭ по биологии. Решение задач.	П.35
67	Подготовка к ОГЭ по биологии. Решение задач.	П.35
68	Подготовка к ОГЭ по биологии. Решение задач.	не задано