

департамент образования Администрации города Омска
бюджетное общеобразовательное учреждение города Омска
«Средняя общеобразовательная школа № 63»

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора БОУ г. Омска «Средняя
общеобразовательная
школа № 63»
от «28» августа 2020 г. № 411

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета
«БИОЛОГИЯ» (базовый уровень)
для 10-11 классов

составитель:
МО учителей
естественного- математического цикла
БОУ г. Омска «Средняя
общеобразовательная школа №63»

РАССМОТРЕНО
на заседании МС
протокол № 1
от «27» августа 2020 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора
Куленченко В.Е.
«27» августа 2020 г.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА «ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ» УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» (базовый уровень) В 10-11 КЛАССЕ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

Выпускник на уровне среднего общего образования

- Выполняет нормы и требования Правил внутреннего распорядка обучающихся.
- Положительно принимает национальную идентичность свою и других.
- Равноправно сотрудничает со сверстниками и взрослыми любых национальностей и вероисповедания, проявляет неприятие идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.
- Осуществляет личностный выбор на основе знания и понимания моральных норм. Осознанно и ответственно относится к собственным поступкам, может наметить планы самовоспитания. Проявляет готовность к сознательному самоограничению в поступках и поведении.
- Проявляет сопереживание и позитивное отношение к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам. Заботится об окружающих. Проявляет уважение и заботу о членах семьи, окружающих. Осознает роль и место семьи в жизни человека и общества. Принимает ценности семейной жизни.
- Стремится к самовыражению, самореализации и социальному признанию. Участвует в школьном самоуправлении.
- Сохраняет устойчивый интерес к учению, ориентируясь на личные представления о будущем. Самостоятельно формирует индивидуальный учебный план с учётом дальнейших профессиональных намерений. Аргументирует выбор дальнейшего образования. Строит жизненные планы с учетом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий. Проявляет готовность к самообразованию с использованием ресурсов школы и других образовательных организаций.
- Оценивает действия свои и сверстников на основе правил безопасного поведения и норм здорового образа жизни. Придерживается в различных ситуациях правил безопасного поведения и норм здорового образа жизни.
- Проявляет уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
- Осознаёт необходимость дальнейшей трудовой профессиональной деятельности как возможность участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

Регулятивные УУД

- Самостоятельно определяет цели, задает параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута на основе анализа проблем, образовательных результатов и возможностей.
- Обосновывает свои целевые приоритеты на основе оценки возможных последствий достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на общечеловеческих ценностях.
- Формулирует задачи как шаги по достижению поставленной цели в образовательной деятельности и жизненных ситуациях.
- Оценивает материальные и нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели.
- Выделяет пути, составляет и корректирует план достижения цели, решения проблемы, выстраивает свою индивидуальную образовательную траекторию, учитывая

условия (в т. ч. потенциальные затруднения), оптимизируя материальные и нематериальные затраты

- Выделяет альтернативные способы достижения цели и выбирает наиболее эффективный способ, в т. ч. на основе прогнозирования.
- Осуществляет эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- Определяет и систематизирует (в т. ч. выбирает приоритетные) критерии оценки планируемых результатов.
- Осуществляет рефлексию своей деятельности (соотносит цели, план, действия, средства и результаты своей деятельности; определяет и аргументирует причины своего успеха или неуспеха) и самостоятельно находит способы выхода из ситуации неуспеха.

Познавательные УУД

- Осуществляет развёрнутый информационный поиск (выделяет и анализирует текстовые и внетекстовые компоненты), устанавливает на основе этого анализа новые познавательные задачи.
- Самостоятельно обобщает факты и явления; формулирует определения к понятиям.
- Устанавливает причинно-следственные связи, в т. ч. определяет обстоятельства, которые предшествовали возникновению связей между явлениями, и следствия этих связей.
- Строит рассуждение и делает вывод, подтверждая собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.
- Читает и использует в схеме знаки и символы. Создает, преобразует вербальные, материальные и информационные модели для представления выявленных связей, отношений и противоречий. Переводит информацию из одной формы в другую (графическую, символическую, схематическую, текстовую и др.)
- Структурирует и преобразует текст, переходит от одного представления данных к другому. Выполняет смысловое свертывание выделенных фактов и мыслей. Составляет вторичные тесты на основе прочитанного текста .
- Критически оценивает, аргументируя, содержание и форму текста. Подвергает сомнению достоверность информации, распознаёт и фиксирует ее недостоверность и противоречивость, обнаруживает пробелы и находит пути восполнения этих пробелов на основе имеющихся знаний, жизненного опыта.
- Находит и приводит критические аргументы в отношении действий и суждений другого; разумно относится к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития.
- Самостоятельно выделяет и формулирует познавательную цель, гипотезу и проверяет их.
- В области постановки и решения задач выходит за рамки учебного предмета и осуществляет целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия
- Выстраивает индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения.

Коммуникативные УУД

- Определяет цели, способы и план взаимодействия.
- Определяет участников коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий.
- Создает правила взаимодействия. Придерживается ролей в совместной деятельности, сохраняя собственную линию поведения. Занимает позицию руководителя в учебном взаимодействии.
- Осуществляет взаимный контроль, коррекцию, оценку действий партнеров на основе критериев, оказывает необходимую помощь.

- Анализирует ситуацию общения (выделяет цели и мотивы действий партнера; квалифицирует действия) и адекватно на нее реагирует.
- Задает вопросы, необходимые для организации совместной деятельности с партнером.
- Сравнивает разные точки зрения; принимает мнение, доказательство собеседника.
- Аргументирует и выражает собственное мнение, корректно его отстаивает, критически к нему относится, с достоинством признавая ошибочность.
- Фиксирует начало конфликтной ситуации, договаривается и приходит к общему решению при столкновении интересов.
- Формулирует и обосновывает оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после ее завершения.
- Использует речевые средства для планирования и регуляции своей деятельности, отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей.
- Формулирует тему высказывания четко, компактно; выбирает объем высказывания в зависимости от ситуации и цели общения; определяет границы содержания темы, составляет план высказывания
- Строит высказывание тезисно; формулирует выводы из собственного текста; подбирает к тезисам соответствующие примеры, факты, аргументы; пользуется первоисточниками (делает ссылки, цитирует).
- Строит высказывания в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка, включая подбор выразительных средств.

Планируемые результаты формирования и развития ИКТ -компетентности

Обращение с устройствами ИКТ

- осуществляет информационное подключение к локальной сети и глобальной сети Интернет; получает информацию о характеристиках компьютера;
- оценивает числовые параметры информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.);
- соединяет устройства ИКТ (блоки компьютера, устройства сетей, принтер, проектор, сканер, измерительные устройства и т. д.) с использованием проводных и беспроводных технологий;
- входит в информационную среду школы, в том числе через сеть Интернет, размещает в информационной среде различные информационные объекты;
- соблюдать требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе с устройствами ИКТ.

Фиксация и обработка изображений и звуков

- создает презентации на основе цифровых фотографий;
- проводит обработку цифровых фотографий с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов;
- проводит обработку цифровых звукозаписей с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов;
- осуществляет видеосъемку и проводит монтаж отснятого материала с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов.

Поиск и организация хранения информации

- использует различные приемы поиска информации в сети Интернет (поисковые системы, справочные разделы, предметные рубрики);
- строит запросы для поиска информации с использованием логических операций и анализирует результаты поиска;
- использует различные библиотечные, в том числе электронные, каталоги для поиска необходимых книг;

- ищет информацию в различных базах данных, создавать и заполнять базы данных, в частности, использовать различные определители; сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них.

Создание письменных сообщений

- осуществляет редактирование и структурирование текста в соответствии с его смыслом средствами текстового редактора;
- форматирует текстовые документы;
- вставляет в документ формулы, таблицы, списки, изображения;
- участвует в коллективном создании текстового документа;
- создает гипертекстовые документы.

Создание графических объектов

- создает и редактировать изображения с помощью инструментов графического редактора;
- создает различные геометрические объекты и чертежи с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов;
 - создает диаграммы различных видов (алгоритмические, концептуальные, классификационные, организационные, родства и др.) в соответствии с решаемыми задачами.

Создание музыкальных и звуковых объектов

- записывает звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации);
- использует музыкальные редакторы, клавишные и кинетические синтезаторы для решения творческих задач.

Восприятие, использование и создание гипертекстовых и мультимедийных информационных объектов

- создает на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения;
- работает с особыми видами сообщений: диаграммами (алгоритмические, концептуальные, классификационные, организационные, родства и др.), картами (географические, хронологические) и спутниковыми фотографиями, в том числе в системах глобального позиционирования;
- оценивает размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени (клавиатура, сканер, микрофон, фотокамера, видеокамера);
- использует программы-архиваторы.

Анализ информации, математическая обработка данных в исследовании

- проводит простые эксперименты и исследования в виртуальных лабораториях;
- вводит результаты измерений и другие цифровые данные для их обработки, в том числе статистической и визуализации;
- проводит эксперименты и исследования в виртуальных лабораториях по естественным наукам, математике и информатике.

Моделирование, проектирование и управление

- строит с помощью компьютерных инструментов разнообразные информационные структуры для описания объектов;
- конструирует и моделирует с использованием материальных конструкторов с компьютерным управлением и обратной связью (робототехника);
- моделирует с использованием виртуальных конструкторов;
- моделирует с использованием средств программирования.

Коммуникация и социальное взаимодействие

- осуществляет образовательное взаимодействие в информационном пространстве школы;

- использует возможности электронной почты, интернет-мессенджеров и социальных сетей для обучения;
- ведёт личный дневник (блог) с использованием возможностей сети Интернет;
- соблюдает нормы информационной культуры, этики и права;
- с уважением относится к частной информации и информационным правам других людей;
- осуществляет защиту от троянских вирусов, фишинговых атак, информации от компьютерных вирусов с помощью антивирусных программ; соблюдать правила безопасного поведения в сети Интернет;
- использует безопасные ресурсы сети Интернет.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

10 КЛАСС

РАЗДЕЛ 1. ВВЕДЕНИЕ

ученики научатся:

- Объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения, вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;
- Устанавливать связи биологии с другими науками.

ученики получают возможность научиться:

- *Выделять существенные признаки живой природы и биологических систем (клетки, организма, вида, экосистем);*
- *Определять процессы, протекающие на различных уровнях организации живой материи;*
- *Объяснять различия и единство живой и неживой природы;*

РАЗДЕЛ 2. КЛЕТКА

ученики научатся:

- Характеризовать содержание клеточной теории;
- Объяснять вклад клеточной теории в формирование современной естественно - научной картины мира;
- Объяснять вклад ученых – исследователей клетки в развитие биологической науки;

ученики получают возможность научиться:

- *Приводить доказательства родства живых организмов с использованием положений клеточной теории;*
- *Объяснять роль воспроизведения и передачи наследственной информации в существовании и развитии жизни на Земле;*
- *Выделять фундаментальные процессы в биологических системах – обмен веществ и информации, реализация информации в клетке;*
- *Выделять существенные признаки процесса деления клетки;*
- *Приводить доказательства родства живых организмов, используя знания о геноме.*

РАЗДЕЛ 3. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ

ученики научатся:

- Выделять существенные признаки процессов оплодотворения и размножения;
- Сравнить половое и бесполое размножение и делать выводы на основе сравнения;
- Объяснять отрицательное воздействие алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; причины нарушений развития организмов;
- Сравнить зародыши человека и других млекопитающих и делать выводы на основе сравнения;

ученики получают возможность научиться:

- *Оценивать этические аспекты применения стволовых клеток в медицине;*
- *Анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью, последствия влияния факторов риска на здоровье;*
- *Обосновывать меры профилактики вредных привычек.*

РАЗДЕЛ 4. ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ

ученики научатся:

- *Характеризовать закономерности наследования, установленные Г. Менделем;*
- *Раскрыть содержание хромосомной теории наследственности, современных представлений о гене и геноме, закономерности изменчивости;*
- *Описывать вклад Г. Менделя в развитие биологической науки, установленных им закономерностей в формировании современной естественнонаучной картины мира;*

ученики получают возможность научиться:

- *Приводить доказательства родства живых организмов на основе положений генетики;*
- *Уметь пользоваться генетической символикой и терминологией;*
- *Решать элементарные генетические задачи;*
- *Составлять элементарные схемы скрещивания;*
- *Выявлять источники мутагенов в окружающей среде (косвенно);*
- *Приводить примеры наследственных заболеваний, объяснять причины их возникновения, называть меры профилактики.*

РАЗДЕЛ 5. ГЕНЕТИКА ЧЕЛОВЕКА

ученики научатся:

- *Называть причины наследственных и ненаследственных изменений, влияния мутагенов на организм человека, наследственных заболеваний, мутаций;*

ученики получают возможность научиться:

- *Пользоваться генетической символикой и терминологией;*
- *Решать элементарные генетические задачи.*

11 КЛАСС

РАЗДЕЛ 1. ОСНОВНЫЕ УЧЕНИЯ ОБ ЭВОЛЮЦИИ

ученики научатся:

- *Объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения, вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;*
- *Устанавливать связи биологии с другими науками.*
- *объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;*

ученики получают возможность научиться:

- *Выделять существенные признаки живой природы и биологических систем (клетки, организма, вида, экосистем);*
- *Определять процессы, протекающие на различных уровнях организации живой материи;*
- *давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную);*

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВЫ СЕЛЕКЦИИ И БИОТЕХНОЛОГИИ

ученики научатся:

- *оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и собственной жизни;*
- *объяснять последствия влияния мутагенов;*

ученики получают возможность научиться:

- *характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности*
- *сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз)*
- *решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;*
- *решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);*
- *Приводить доказательства родства живых организмов, используя знания о геноме.*

РАЗДЕЛ 3. АНТРОПОГЕНЕЗ

ученики научатся:

- объяснять последствия влияния мутагенов;
- объяснять возможные причины наследственных заболеваний
- Объяснять отрицательное воздействие алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; причины нарушений развития организмов;
- Сравнивать зародыши человека и других млекопитающих и делать выводы на основе сравнения;

ученики получают возможность научиться:

- *Анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью, последствия влияния факторов риска на здоровье;*
- *Обосновывать меры профилактики вредных привычек.*

РАЗДЕЛ 4. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ

ученики научатся:

- выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;
- выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);
- приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;
- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования её в учебной деятельности и решении практических задач;

ученики получают возможность научиться:

- *оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.*

РАЗДЕЛ 5. ЭВОЛЮЦИЯ БИОСФЕРЫ И ЧЕЛОВЕКА

ученики научатся:

- Называть причины наследственных и ненаследственных изменений, влияния мутагенов на организм человека, наследственных заболеваний, мутаций;

ученики получают возможность научиться:

- *характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;*

2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ» УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» (базовый уровень) В 10-11 КЛАССЕ

10 КЛАСС

РАЗДЕЛ 1. ВВЕДЕНИЕ (4 ч)

Краткая история развития биологии. Методы исследования биологии. Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи.

РАЗДЕЛ 2. КЛЕТКА (15 ч)

Методы цитологии. Клеточная теория. Особенности химического состава клетки. Вода и ее роль в жизнедеятельности клетки. Минеральные вещества и их роль в клетке. Сходства и различия в строении прокариотических и эукариотических клеток. Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактериофаги. Обмен веществ и энергии в клетке. Питание клетки. Автотрофное питание. Фотосинтез. Генетический код. Транскрипция. Синтез белков в клетке. Жизненный цикл клетки. Митоз.

Лабораторные и практические работы

Митоз в клетках кончика корешка лука.

РАЗДЕЛ 3. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (4 ч)

Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Половое размножение организмов. Оплодотворение. Онтогенез - индивидуальное развитие организмов. Эмбриональный период. Постэмбриональный период.

РАЗДЕЛ 4. ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ (6 ч)

История развития генетики. Гибридологический метод. Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание. Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Хромосомная теория наследственности. Генетическое определение пола. Изменчивость. Причины мутаций.

Лабораторные и практические работы

Решение элементарных генетических задач на моногибридное скрещивание.

РАЗДЕЛ 5. ГЕНЕТИКА ЧЕЛОВЕКА (2 ч)

Методы исследования генетики человека. Генетика и здоровье. Проблема генетической безопасности.

Лабораторные и практические работы

Составление и анализ родословных человека.

11 КЛАСС

РАЗДЕЛ 1. ОСНОВЫ УЧЕНИЯ ОБ ЭВОЛЮЦИИ (10 ч)

Развитие эволюционного учения Ч. Дарвина. Вид, его критерии. Популяция и её генофонд. Изменение генофонда по основным учениям об эволюции популяций. Борьбы за существование и ее формы. Естественный отбор и его формы. Роль изоляции в видообразовании. Видообразование. Макроэволюция, её доказательства. Система растений и животных — отображение эволюции. Главные направления эволюции органического мира

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВЫ СЕЛЕКЦИИ И БИОТЕХНОЛОГИИ (3 ч)+1 резерв

Основные методы селекции и биотехнологии. Методы селекции растений. Методы селекции животных. селекция микроорганизмов. Современное состояние и перспективы биотехнологии.

Лабораторные и практические работы

Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.

РАЗДЕЛ 3. АНТРОПОГЕНЕЗ (3 ч)

Положение человека в системе животного мира. Основные стадии антропогенеза. Движущие силы антропогенеза. Расы и их происхождение

РАЗДЕЛ 4. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ (9 ч)+1 резерв

Что изучает экология. Среда обитания организмов и её факторы. Местообитание и экологические ниши. Основные типы экологического взаимодействия. Конкурентные взаимодействия. Основные экологические характеристики популяции. Динамика популяции. Экологические сообщества. Структура сообщества. Взаимосвязь организмов в сообществах. Пищевые цепи. Экологические пирамиды. Сукцессия. Влияние загрязнений на живые организмы. Основы рационального природопользования.

Лабораторные и практические работы

Сравнение анатомического строения растений разных мест обитания.

РАЗДЕЛ 5. ЭВОЛЮЦИЯ БИОСФЕРЫ И ЧЕЛОВЕКА (6 ч)

Гипотезы о происхождении жизни. Современные представления о происхождении жизни. Основные этапы развития жизни на Земле. Эволюция биосферы. Антропогенное воздействие на биосферу.

Лабораторные и практические работы

Изучение экологических адаптаций человека.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

10 КЛАСС

№	Тема УРОКА (контролируемый элемент содержания)	КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ
	Введение 4 часа	
1	Краткая история развития биологии	1
2	Методы исследования биологии	1
3	Сущность жизни и свойства живого	1
4	Уровни организации живой материи	1
	Клетка 15 часов	
5	Методы цитологии. Клеточная теория	1
6	Особенности химического состава клетки	1
7	Вода и ее роль в жизнедеятельности клетки	1
8	Минеральные вещества и их роль в клетке	1
9	Сходства и различия в строении прокариотических и эукариотических клеток	1
10	Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактериофаги	1
11	Обмен веществ и энергии в клетке	1
12	Энергетический обмен в клетке	1
13	Питание клетки	1
14	К.р. «Строение клетки и вирусов»	1
15	Автотрофное питание. Фотосинтез	1
16	Генетический код. Транскрипция. Синтез белков в клетке	1
17	Жизненный цикл клетки.	1
18	Митоз Л.р. Митоз в клетках кончика корешка лука	1

19	Мейоз	1
Размножение и индивидуальное развитие организма 5 часов		
20	Формы размножения организмов. Бесполое размножение	1
21	Формы размножения организмов. Половое размножение организмов	1
22	Оплодотворение. Онтогенез - индивидуальное развитие организмов	1
23	Эмбриональный период. Постэмбриональный период.	1
24	К.р. «Жизнедеятельность клетки. Размножение	1
Основы генетики 6 часов		
25	История развития генетики. Гибридологический метод	1
26	Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание Л.р. Решение элементарных генетических задач на моногибридное скрещивание.	1
27	Множественные аллели. Анализирующее скрещивание	1
28	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков	1
29	Хромосомная теория наследственности. Генетическое определение пола	1
30	Изменчивость. Причины мутаций.	1
Генетика человека 3 часа		
31	Методы исследования генетики человека Л.р. Составление и анализ родословных человека	1
32	Генетика и здоровье. Проблема генетической безопасности	1
33	Годовая контрольная работа	1
34	Резерв	1
35	Резерв	1

11 КЛАСС

№ урока	Тема УРОКА (контролируемый элемент содержания)	количество часов
Основные учения об эволюции 10 часов		
1	Развитие эволюционного учения Ч. Дарвина	1
2	Вид, его критерии	1
3	Популяция и её генофонд	1
4	Изменение генофонда	1
5	Борьба за существование и ее формы	1
6	Естественный отбор и его формы.	1
7	Роль изоляции в видообразовании	1
8	Видообразование.	1
9	Макроэволюция, её доказательства	1

10	Главные направления эволюции органического мира	1
	Основы селекции и биотехнологии 4 часа	
11	Основные методы селекции и биотехнологии.	1
12	Методы селекции растений.	1
13	Современное состояние и перспективы биотехнологии. П.р. Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии	1
14	К.р. «Эволюция. Селекция»	1
	Антропогенез 3 часа	
15	Положение человека в системе животного мира.	1
16	Основные стадии антропогенеза.	1
17	Движущие силы антропогенеза. Расы и их происхождение	1
	Основы экологии 10 часов	
18	Что изучает экология	1
19	Среда обитания организмов и её факторы Л.р. Сравнение анатомического строения растений разных мест обитания.	1
20	Местообитание и экологические ниши	1
21	Экологические сообщества	1
22	Структура сообщества	1
23	Взаимосвязь организмов в сообществах	1
24	Пищевые цепи. Экологические пирамиды	1
25	Сукцессия	1
26	К.р. «Антропогенез. Экология»	1
27	Влияние загрязнений на живые организмы. Основы рационального природопользования	1
	Эволюция биосферы и человека 6 часов	
28	Гипотезы о происхождении жизни	1
29	Современные представления о происхождении жизни	1
30	Основные этапы развития жизни на Земле	1
31	Эволюция биосферы	1
32	Антропогенное воздействие на биосферу Л.р. Изучение экологических адаптаций человека	1
33	Годовая контрольная работа	1
34	Резерв	1