

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Сергиево-Посадская гимназия имени И.Б.Ольбинского»
141300 г. Сергиев Посад, ул. Вознесенская, дом 30А



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

БИОЛОГИЯ
УЧЕБНЫЙ ПРЕДМЕТ
(РАСШИРЕННОЕ ИЗУЧЕНИЕ)
10-11 КЛАССЫ

Составитель:
Марлынова Н. В., учитель
биологии высшей
квалификационной категории

Сергиев посад
2022

Введение

Реализуемый стандарт: Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования.

Используемый УМК: Пономарева И.Н., Корнилова О.А. Биология. 10 кл. – М., Вентана-Граф, 2018.

Пономарева И.Н., Корнилова О.А. Биология. 11 кл. – М., Вентана-Граф, 2018.

Используемая авторская программа: Биология 10-11 классы. УМК под ред. Пономаревой И.Н.//Биология 10 класс. Методическое пособие. Базовый уровень. ФГОС. Вентана Граф, 2018. Корнилова, Симонова. Биология.11 класс. Методическое пособие. Базовый уровень. ФГОС. Вентана Граф, 2018.

Особенности преподавания биологии в Сергиево- Посадской гимназии имени И. Б. Ольбинского на старшей ступени- достигается за счет интеграции знаний из различных разделов биологии и других дисциплин естественного цикла, углубления и обогащения изучаемого материала и реализуется следующим образом:

- развитие навыков: планировать, оценивать, проводить рефлекссию и осмысление собственной интеллектуальной деятельности, а также реализовать свои коммуникативные умения;

- создание условий для приобретения гимназистами умения самостоятельно регулировать свою учебно-познавательную деятельность, а именно: выявлять и осознавать недостаточность полученных ранее биологических знаний и искать способы получения недостающих знаний из различных источников.

Содержание программы дополнено практикумом (выделены курсивом): введение дополнительных лабораторных, практических работ по основным темам- молекулярная биология, закономерности наследственности, деление клетки, гаметогенез и др.

Содержание программы предполагает расширение (выделены курсивом):

- расширение и углубление теоретического материала (например, по темам «Формирование классического дарвинизма и его кризис»; «Формы естественного отбора», «Закономерности наследственности»)

- отработка и расширение биологических понятий с которыми познакомились в среднем звене. (по разделам «Эволюция», Экология») и введение дополнительных биологических понятий.

Хорошее оснащение кабинета биологии (модели, таблицы, микропрепараты и др.) позволяет наглядно изучать и разбирать биологический материал, расширять и углублять знания и кругозор учащихся)

Использования ИКТ на уроках биологии (видео фильмы, презентации и др. дают большую возможность для понимания важных, сложных физиологических процессов живых организмов)

В методике преподавания используется используется урочная форма.

Практикуются следующие формы урочной деятельности: семинары, лабораторные занятия, индивидуальные и групповые консультации, самостоятельная и контрольная работы, зачёт, работа в группе, самостоятельная творческая работа (СТР). В процессе обучения осуществляется дифференцированный подход.

методические приемы:

- Развитию логического мышления способствуют *задания на установление причинно-следственных связей, явлений; на выявление сходства и различия строения, процессов жизнедеятельности организмов;*

- Развитию познавательной активности помогает *использование вопросов в разных вариантах, биологические задачи, учебные видеофильмы, презентации, встречи с выпускниками СПГ и т.д.;*

- Язык предмета осваивается через *игры- тренинги, терминологические диктанты, тематические сообщения на уроках, участие в гимназической конференции и т.д.*

(В программе и КТП гимназический компонент выделен курсивом)

По учебному плану МБОУ «Сергиево-Посадская гимназия имени И.Б. Ольбинского» в 10 классе 33 часа- 1 час в неделю, в 11 классе 33 часа- 1 час в неделю

Календарно-тематический план предусматривает обучение в объеме: в 10 классе 33 часа- 1 час в неделю, в 11 классе 32 часа- 1 час в неделю

Предполагаемые результаты изучения курса биологии Система планируемых результатов: личностных, метапредметных и предметных в соответствии с требованиями стандарта представляет комплекс взаимосвязанных учебно познавательных и учебно-практических задач, выполнение которых требует от обучающихся овладения системой учебных действий и опорным учебным материалом.

личностные результаты:

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

метапредметные результаты

- умение работать с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками; анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую; ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать — определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы. Оценка результатов работы — выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;

воспитательные задачи

- формирование осмысленной учебной мотивации, интереса к изучаемому материалу,
- выработка отношения к информации на основе критического мышления
- приобретение опыта ведения конструктивного диалога
- патриотическое воспитание через демонстрацию примеров ответственного, гражданского поведения
- освоение общественных норм и ценностей
- формирование позитивного отношения к общественным нормам и ценностям
- Формирование ценностного отношения к труду
- Формирование ценностного отношения к Родине
- Формирование ценностного отношения к природе как источнику жизни на Земле
- Формирование ценностного отношения к миру и взаимоотношениям
- Формирование ценностного отношения к семье
- Формирование ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу
- Формирование ценностного отношения к культуре
- Формирование ценностного отношения к здоровью
- Формирование ценностного отношения к окружающим людям

предметные результаты

10 класс

Выпускник на базовом уровне научится:

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;
- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;
- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
- описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);
- приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;
- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (эволюционную), учение о биосфере
- характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;
- оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

11 класс

Выпускник на базовом уровне научится:

- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);
- распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;
- классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
- объяснять последствия влияния мутагенов;
- объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную), законы наследственности, закономерности изменчивости;
- характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;
- сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);
- решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, и РНК (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);
- решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;
- устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;

Содержание программы по биологии 10 класс Общая биология

Раздел 1

Введение в курс общей биологии (2 ч)

Биология как наука. Отрасли биологии, ее связи с другими науками. Значение практической биологии.

Основные свойства жизни. Основные свойства живой материи: единство химического состава, обмен веществ, самовоспроизведение, саморегуляция, наследственность и изменчивость. Рост и развитие, раздражимость. Целостность и дискретность. Отличительные признаки живого.

Биологические системы. Биосистема как структурная единица живой материи. Общие признаки биосистем. Уровневая организация живой природы.

Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы изучения живой природы (наблюдение, измерение, описание, эксперимент, моделирование). Взаимосвязь природы и культуры.

Раздел 2

Биосферный уровень жизни (7ч)

Особенности биосферного уровня организации жизни. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Функции живого вещества в биосфере.

Гипотезы о происхождении жизни (живого вещества) на Земле. Работы А. И. Опарина и Дж. Холдейна. Эволюция биосферы. Этапы биологической эволюции в развитии биосферы. Биологический круговорот. Круговорот веществ и поток энергии в биосфере. Биосфера как глобальная био- и экосистема. Устойчивость биосферы и ее причины. Человек как житель биосферы. Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека. Роль взаимоотношений человека и природы в развитии биосферы. Среды жизни организмов на Земле. Экологические факторы среды: абиотические, биотические, антропогенные. Значение экологических факторов в жизни организмов. Оптимальное, ограничивающее и сигнальное действия экологических факторов.

Раздел 3

Биогеоценотический уровень жизни (8ч)

Особенности биогеоценотического уровня организации живой материи.

Биогеоценоз как биосистема и особый уровень организации жизни. Биогеоценоз и экосистема. Строение и свойства биогеоценоза. Видовая и пространственная структура биогеоценоза. Типы связей и зависимостей в биогеоценозе. Приспособления организмов к совместной жизни в биогеоценозе. Круговорот веществ и превращение энергии – главное условие существования биогеоценоза (экосистемы).

Устойчивость и динамика биогеоценозов (экосистем).

Биологические ритмы. Саморегуляция экосистем. Зарождение и смена биогеоценозов. Многообразие биогеоценозов (экосистем). Агроэкосистемы. Поддержание разнообразия экосистем. Экологические законы природопользования.

Лабораторная работа *Приспособленность растений и животных к условиям жизни в лесном биогеоценозе.*

Практическая работа «Состав и функционирование биогеоценозов»

Раздел 4

Популяционно- видовой уровень жизни (13ч)

Вид, его критерии и структура. Популяция как надорганизменная биосистема – форма существования вида и особая генетическая система.

Развитие эволюционных идей. Значение работ Ж-Б Ламарка. Эволюционное учение Ч. Дарвина. Популяция – основная единица эволюции. Движущие силы и факторы эволюции живой природы. Результаты эволюции. Многообразие видов. Система живых организмов на Земле. Приспособленность организмов к среде обитания.

Образование новых видов на Земле. Современное учение об эволюции – синтетическая теория эволюции (СТЭ).

Человек как уникальный вид живой природы. Этапы процесса происхождения и эволюции человека. Гипотезы о происхождении человека и его рас. Единство человеческих рас.

Основные закономерности эволюции. Биологический прогресс и биологический регресс. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация и дегенерация.

Проблема сохранения биологического разнообразия как основа устойчивого развития биосферы. Стратегия сохранения природных видов.

Значение популяционно-видового уровня жизни в биосфере.

Практическая работа *Морфологические критерии, используемые при определении видов*

Практическая работа *Наблюдение признаков ароморфоза у растений и животных*

Содержание программы по биологии 11 класс Общая биология

Раздел 1

Молекулярный уровень проявления жизни - 3 ч.

Молекулярный уровень жизни, его особенности и роль в природе. Основные химические соединения живой материи. Макро- и микроэлементы живого. Органические и неорганические вещества, их роль в клетке. Вода – важный компонент живого. Основные биополимерные молекулы живой материи. Понятие о мономерных и полимерных соединениях. Роль органических веществ в клетке организма человека: белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот.

Строение и химический состав нуклеиновых кислот в клетке. Понятие о нуклеотиде. Структура и функции ДНК. Репликация ДНК как носителя наследственной информации клетки. Матричная основа репликации ДНК. Правило комплементарности. Ген. Понятие о кодоне. Генетический код. Строение, функции и многообразие форм РНК в клетке. Особенности ДНК клеток эукариот и прокариот. Роль регуляторов биомолекулярных процессов.

Раздел 2

Клеточный уровень организации жизни - 19ч.

Клеточный уровень организации жизни и его роль в природе. Развитие знаний о клетке. (Р. Гук, К.М. Бэр, М. Шлейден, Т. Шванн, Р. Вирхов).

Методы изучения клетки. Клетка как этап эволюции живого в истории Земли. Многообразие клеток и ткани. Клетка - основная структурная и функциональная единица жизнедеятельности одноклеточного и многоклеточного организмов. Основные положения клеточной теории. Значение клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.

Основные части в строении клетки. Поверхностный комплекс клетки – биологическая мембрана. Цитоплазма с органоидами и включениями. Ядро с хромосомами. Постоянные и временные компоненты клетки. Мембранные и немембранные органоиды, их функции в клетке. Процессы синтеза как часть метаболизма в живых клетках. Фотосинтез как уникальная молекулярная система процессов создания органических веществ. Световые и темновые реакции фотосинтеза. Роль фотосинтеза в природе. Процессы биосинтеза молекул белка. Этапы синтеза. Матричное воспроизводство белков в клетке. Молекулярные процессы расщепления веществ в элементарных биосистемах как часть метаболизма в клетках. Понятие о клеточном дыхании.

Бескислородный и кислородный этапы дыхания как стадии энергетического обеспечения клетки. Понятие о пластическом и энергетическом обмене в клетке.

Клеточный цикл жизни клетки. Деление клетки – митоз и мейоз. Соматические и половые клетки. Особенности образования половых клеток. Структура хромосом. Специфические белки хромосом, их функции. Хроматин – комплекс ДНК и специфических белков. Компактизация хромосом. Функции хромосом как системы генов. Диплоидный и гаплоидный набор хромосом в клетках. Гомологичные и негомологичные хромосомы. Значение видового постоянства числа, формы и размеров хромосом в клетках. Гармония и целесообразность в живой клетке. Гармония и управление в клетке. Понятие "природосообразность". Научное познание и проблема целесообразности. Доядерные (прокариоты) и ядерные (эукариоты) клетки. Гипотезы происхождения эукариотических клеток.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Изменчивость признаков организма и ее типы (наследственная и ненаследственная). Мутации, их материальные основы - изменение генов и хромосом. Мутагены их влияние на организм человека и на живую природу. Генетические закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы. Моно- и дигибридное скрещивание. Закон Т. Моргана. Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов. Современные представления о гене, генотипе и геноме. Генетика пола и наследование, сцепленное с полом. Наследственные болезни, их профилактика. Этические аспекты медицинской генетики. Генетические основы селекции. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Биотехнология, ее достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Раздел 3

Организменный уровень организации живой материи - 8ч.

Организменный уровень жизни и его роль в природе. Организм как биосистема. Обмен веществ и процессы жизнедеятельности организмов. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Типы питания организмов: гетеротрофы (сапротрофы, хищники, паразиты) и автотрофы (Фототрофы, хемотротрофы). Размножение организмов - половое и бесполое. Оплодотворение и его значение. Двойное оплодотворение у покрытосеменных (цветковых) растений. Искусственное оплодотворение у растений и животных. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития организма. Последствия влияния алкоголя, никотина и наркотических средств на развитие зародыша человека.

Факторы, определяющие здоровье человека. Творчество как фактор здоровья и показатель образа жизни человека. Способность к творчеству. Роль творчества в жизни каждого человека. Вирусы – неклеточная форма существования организмов. Вирусные заболевания. Способы борьбы со СПИДом.

Опасность химического загрязнения окружающей среды. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде. Время экологической культуры человека и общества. Экология и новое воззрение на культуру. Осознание человечеством непреходящей ценности жизни. Экологическая культура - важная задача человечества.

Цифровые ресурсы:

<http://schoolcollection.edu.ru/> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

<http://festival.1september.ru/> - Фестиваль педагогических идей 1 сентября

<http://easyen.ru> – Современный учительский портал

<http://tana.ucoz.ru/> - Презентации по биологии

<http://www.repetitor.1c.ru/> - образовательные программы 1С

Интернет урок <https://interneturok.ru/>

Современные уроки биологии <http://biology-online.ru>

Календарно – тематическое планирование по биологии в 10 классе

1 час в неделю

№	Раздел. Тема урока. Лабораторные работы	Характеристика основных видов деятельности учащихся	Дата проведения		примечание	Д/З
			план	факт		
Введение (2ч.)						
1.	Биология как наука. Основные свойства жизни	Формулировать предмет науки биологии. Систематизировать знания об областях биологической науки. Называть науки, пограничные с биологией. Формулировать задачи общей биологии. Оценивать практическое значение биологических знаний. Знакомиться с задачами курса биологии для 10 класса и методическим аппаратом учебника	12.09		воспитание познавательного интереса, широты кругозора, определение границ непознанного, погружение в историю открытий и биографии ученых(патриотическое воспитание), осознание ценностных образцов для подражания	&1
2.	Уровневая организация живой природы. Методы изучения живой природы	Актуализировать знания о живых системах — биосистемах. Раскрывать смысл понятия «структурный уровень организации жизни». Выявлять и характеризовать особенности шести основных структурных уровней организации жизни. Воспитание умения собраться, сосредоточиться, освоить опыт интеллектуальной работы, формирование рефлексивных способностей, позволяющих проанализировать результаты своей работы	08.09		воспитание умения анализировать и исправлять ошибки, умения коллективно учиться, работать в команде, формирование новых субъективных смыслов в пространстве изучаемого материала, создающих условия для самоопределения;	3
Тема 2. Биосферный уровень жизни (7 ч.)						

3.	Биосфера — глобальная биосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Функции живого вещества в биосфере	Характеризовать учение В.И. Вернадского о биосфере. Выделять и объяснять существенные элементы структуры биосферы. Объяснять процесс круговорота веществ и превращения энергии. Приводить примеры преобразующего воздействия живого вещества на биосферу. Аргументировать свою точку зрения по вопросу о неизбежности перехода биосферы в ноосферу. Анализировать и оценивать биологическую информацию о глобальных экологических проблемах биосферы Земли, получаемую из разных источников. Использовать информационные ресурсы при подготовке сообщений о вкладе выдающегося российского учёного В.И. Вернадского в биологическую науку, о роли биологической науки в изучении становления и развития биосферы Характеризовать свойства и функции живого вещества биосферы. Объяснять свойства и функции живого вещества на конкретных примерах. Сопоставлять функции живого вещества в биосфере с воздействием абиотических факторов среды. Использовать информационные ресурсы при подготовке сообщений о свойствах и функциях живого вещества в биосфере	15.09		воспитание познавательного интереса, широты кругозора, определение границ непознанного, погружение в историю открытий и биографии ученых(патриотическое воспитание), осознание ценностных образцов для подражания	6
4.	Гипотезы о происхождении жизни (живого вещества) на Земле. Эволюция биосферы	Характеризовать происхождение жизни согласно идеалистическому воззрению. Различать воззрения учёных-материалистов — сторонников биогенеза и абиогенеза. Приводить имена естествоиспытателей, опровергших идею самопроизвольного зарождения жизни (Ф. Реди, М.М. Тереховский Л. Пастер), и описывать проведённые ими эксперименты.	22.09		воспитание умения анализировать и исправлять ошибки, умения коллективно учиться, работать в команде, формирование новых субъективных смыслов в пространстве изучаемого материала, создающих условия для самоопределения;	7
5.	Этапы биологической эволюции в развитии биосферы	Определять понятие «эволюция». Анализировать и оценивать преобразования организмов, приведшие к общему морфофизиологическому прогрессу. Различать и характеризовать гетеротрофные и автотрофные организмы (фото- и хемотробы). Объяснять сущность понятия «ароморфоз».	29.09			8
6.	Условия жизни на Земле. Экологические факторы среды. Значение экологических факторов в жизни организмов	Характеризовать отличительные особенности основных сред жизни на Земле. Описывать условия обитания организмов в разных средах жизни. Анализировать и оценивать приспособительные признаки, сформировавшиеся у организмов для	06.10			9

		существования в разных средах жизни. Грамотно использовать биологическую и экологическую терминологию. Приводить примеры воздействия абиотических и биотических факторов на организмы. Воспитание умения собраться, сосредоточиться, освоить опыт интеллектуальной работы, формирование рефлексивных способностей, позволяющих проанализировать результаты своей работы				
7.	Биосфера как глобальная био- и экосистема. Биологический круговорот	Объяснять понятия «биосистема», «экосистема», «продуценты», «консументы», «редуценты». Характеризовать функции живых организмов в биосфере на основе имеющихся биологических знаний о растениях, грибах, бактериях и животных. Приводить примеры. Объяснять роль живых организмов в биологическом круговороте веществ и в потоке энергии.	20.10		воспитание познавательного интереса, широты кругозора, определение границ непознанного, погружение в историю открытий и биографии ученых(патриотическое воспитание), осознание ценностных образцов для подражания	10
8.	Круговорот веществ и поток энергии в биосфере. Устойчивость биосферы и её причины.	Объяснять понятия «круговорот веществ», «поток энергии». Выявлять и объяснять роль организмов в биологическом круговороте веществ и потоке энергии, используя рис. 14–16 учебника в качестве источника информации. Обсуждать на конкретных примерах функции живых организмов в круговороте веществ. Характеризовать особенности круговорота углерода, фосфора, воды.	27.10			11
9.	Человек как житель биосферы. Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека. Роль взаимоотношений человека и природы в развитии биосферы	Называть и объяснять причины загрязнения биосферы, приводить примеры антропогенного воздействия на территории своего региона. Оценивать значение учения о биосфере В.И. Вернадского, его положений о ноосфере. Аргументировать значение экологии в решении вопроса о поддержании устойчивости биосферы. Объяснять сущность понятий «экологическая культура», «устойчивое развитие». Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы.	03.11		воспитание умения анализировать и исправлять ошибки, умения коллективно учиться, работать в команде, формирование новых субъективных смыслов в пространстве изучаемого материала, создающих условия для самоопределения;	12-13
Тема 3. Биогеоценотический уровень жизни (8 ч)						
10.	Уровневая организация живой природы. Биогеоценоз как биосистема и особый уровень организации жизни	Характеризовать особенности биогеоценотического уровня организации жизни, сравнивать их с особенностями биосферного уровня. Характеризовать биогеоценоз как био- и экосистему. Объяснять понятия «биотоп» и «биоценоз». Называть представителей	10.11			14

		функциональных групп организмов, образующих биоценоз. Анализировать роль живых организмов в биоценозе.				
11.	Видовая и пространственная структура биогеоценоза. Типы связей и зависимостей в биогеоценозе	Характеризовать видовую и пространственную структуру биогеоценоза. Объяснять понятия «цепь питания», «цепь выедания», «цепь разложения», «сеть питания», «первичная продукция», «вторичная продукция», «экологическая пирамида». Выявлять и характеризовать пищевые связи биогеоценоза. Составлять элементарные схемы переноса вещества и энергии в экосистемах (цепи питания). Объяснять смысл правила «10 процентов» и правила экологических пирамид. Анализировать и оценивать приспособленность организмов к совместной жизни в биогеоценозе на конкретных примерах. Приводить примеры межвидовых отношений: паразитизма, хищничества, конкуренции, симбиоза и мутуализма. Выполнять наблюдения в ходе лабораторной работы с гербарием и коллекциями животных. Фиксировать и обсуждать результаты наблюдений, делать выводы.	17.11		воспитание познавательного интереса, широты кругозора, определение границ непознанного, погружение в историю открытий и биографии ученых (патриотическое воспитание), осознание ценностных образцов для подражания	15
12.	Приспособления организмов к совместной жизни в биогеоценозе. Строение и свойства биогеоценоза	Объяснять понятия «коэволюция», «адаптация», «коадаптация», «хищник», «паразит» и др. Аргументировать сопряжённость формирования адаптаций у видов в биогеоценозе. Анализировать многообразие связей организмов в биогеоценозе, используя рис. 24 учебника в качестве источника информации. Выявлять и описывать свойства организмов в пределах разных типов биоценологических связей. Характеризовать адаптации организмов к среде обитания, используя рис. 21–23 учебника в качестве источника информации.	01.12			16
13.	Совместная жизнь видов в биогеоценозе. Типы связей и зависимостей в биогеоценозе	Характеризовать разные типы межвидовых отношений в биогеоценозах; приводить примеры, наблюдаемые в своём регионе. Выявлять на конкретных примерах признаки сопряжённого развития адаптаций у организмов, принадлежащих к различным видам. Объяснять значение сопряжённого развития приспособительных признаков в процессе эволюции видов. Воспитание	08.12		воспитание умения анализировать и исправлять ошибки, умения коллективно учиться, работать в команде, формирование новых субъективных смыслов в пространстве изучаемого материала, создающих условия для самоопределения;	17

		умения собраться, сосредоточиться, освоить опыт интеллектуальной работы, формирование рефлексивных способностей, позволяющих проанализировать результаты своей работы				
14.	Причины устойчивости биогеоценозов Саморегуляция экосистем. Круговорот веществ и превращения энергии — главное условие существования биогеоценоза (экосистемы)	Объяснять сущность понятия «устойчивость биогеоценоза». Анализировать на конкретных примерах причины устойчивости биогеоценозов. Характеризовать богатство видового состава биогеоценоза как важное условие его устойчивости. Характеризовать значение жизненного пространства, средообразующего влияния видов и антропогенного воздействия на устойчивость биогеоценоза (экосистемы). Приводить примеры вмешательства человека в видовой состав биогеоценоза своего региона и анализировать его последствия	15.12			18
15.	Устойчивость и динамика биогеоценозов (экосистем). Зарождение и смена биогеоценозов. Биологические ритмы. Многообразие экосистем	Объяснять понятие «смена биогеоценозов». Называть причины, вызывающие смену. Сравнить понятия «смена биогеоценозов» и «сукцессия». Различать и характеризовать первичные и вторичные сукцессии. Объяснять понятие «сукцессионный ряд». Сравнить временные и коренные биогеоценозы на конкретных примерах своей местности. Анализировать смену биогеоценозов, используя рис. 27 учебника в качестве источника информации. Моделировать результаты процесса смены биогеоценозов под влиянием антропогенного фактора	22.12		воспитание познавательного интереса, широты кругозора, определение границ непознанного, погружение в историю открытий и биографии ученых(патриотическое воспитание), осознание ценностных образцов для подражания	19
16.	Многообразие экосистем. Агроэкосистемы. Глобальные изменения в природе, вызванные деятельностью человека. Поддержание разнообразия экосистем	Описывать и сравнивать лесные и травянистые природные сообщества. Сравнить лесные экосистемы, расположенные в разных климатических условиях. Характеризовать особенности биогеоценозов суши на примере своей местности. Анализировать и оценивать значение лесных и травянистых экосистем для природы и для человека. Сравнить структуру естественных и культурных биогеоценозов. Называть причину неустойчивости агроценозов. Анализировать и оценивать состояние природных экосистем своей местности. Характеризовать роль человека в сохранении устойчивости агробиоценозов.	29.12		воспитание умения анализировать и исправлять ошибки, умения коллективно учиться, работать в команде, формирование новых субъективных смыслов в пространстве изучаемого материала, создающих условия для самоопределения;	19

		Называть причины возрастания антропогенного влияния на природные биогеоценозы в настоящее время. Объяснять понятия «рекультивация», «заповедник», «национальный парк», «памятник природы». Аргументировать необходимость мероприятий по охране биогеоценозов.				
17.	Человек как житель биосферы. Роль взаимоотношений человека и природы в развитии биосферы. Экологические законы природопользования	Различать и называть этапы освоения природы человеком. Описывать характер антропогенного влияния на природные биогеоценозы на разных этапах развития человечества. Характеризовать биогеоценозы как источник ресурсов для человечества. Называть основную причину гибели природных биогеоценозов. Характеризовать научно-техническую революцию как качественно новый этап в освоении природы человеком. Анализировать и оценивать новый взгляд на взаимоотношения природы и человеческого общества.	12.01			19
Тема 4. Популяционно-видовой уровень жизни (13 ч)						
18.	Вид, его критерии и структура	Определять понятие «вид». Характеризовать критерии вида. Характеризовать свойства вида как биосистемы. Выявлять и сравнивать свойства разных видов одного рода на примерах организмов своей местности. Объяснять значение репродуктивного критерия в сохранении генетических свойств вида. Анализировать и оценивать причины политипичности вида. Характеризовать популяцию как структурную единицу вида. Делать наблюдения в ходе выполнения лабораторной работы с гербарием, живыми комнатными растениями и коллекциями жуков. Фиксировать и обсуждать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	19.01		воспитание умения анализировать и исправлять ошибки, умения коллективно учиться, работать в команде, формирование новых субъективных смыслов в пространстве изучаемого материала, создающих условия для самоопределения;	20
19.	Популяция как—форма существования вида и генетическая система. Популяция как структурная единица вида	Определять понятие «популяция». Характеризовать популяцию как биосистему. Называть особенности группового способа жизни особей в популяции. Объяснять понятия «жизненное пространство популяции», «численность популяции», «плотность популяции». Анализировать и оценивать функционально-энергетическую роль популяции	26.01			21

		как компонента биогеоценоза на конкретных примерах видов своей местности. Воспитание умения собраться, сосредоточиться, освоить опыт интеллектуальной работы, формирование рефлексивных способностей, позволяющих проанализировать результаты своей работы				
20.	Популяция — элементарная единица эволюции	Анализировать и оценивать роль популяции в процессе эволюции. Объяснять значение гетерогенности природных популяций вида. Характеризовать сущность микроэволюции. Анализировать и оценивать роль эволюционных факторов в процессах микроэволюции. Моделировать процессы микроэволюции в зависимости от условий существования популяций вида.	02.02			22
21.	Образование новых видов на Земле	Определять понятие «видообразование», сопоставлять его с понятием «микроэволюция». Выявлять и анализировать причины образования нового вида. Различать и характеризовать географический и биологический способы образования новых видов. Приводить примеры вымерших видов и находящихся	09.02		воспитание познавательного интереса, широты кругозора, определение границ непознанного, погружение в историю открытий и биографии ученых(патриотическое воспитание), осознание ценностных образцов для подражания	23
22.	Многообразие организмов. Система живых организмов на Земле. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы	Характеризовать задачи науки систематики. Определять понятия «таксон», «естественная система живых организмов». Объяснять роль вида в классификации организмов. Сравнить принципы классификации организмов разных учёных-естествоиспытателей. Анализировать и оценивать вклад К. Линнея в создание систематики организмов. Объяснять преимущества бинарного названия видов.	16.02		воспитание умения анализировать и исправлять ошибки, умения коллективно учиться, работать в команде, формирование новых субъективных смыслов в пространстве изучаемого материала, создающих условия для самоопределения;	24
23.	Человек как уникальный вид живой природы. Этапы процесса происхождения и эволюции человека	Выявлять место человека в системе живого мира. Анализировать роль микроэволюции как механизма антропогенеза. Называть ранних предков человека. Выявлять сходство и различия человека и животных. Характеризовать стадии антропогенеза. Анализировать этапы происхождения человека, используя рис. 48 учебника в качестве источника информации. Называть основные стадии процесса становления человека современного типа.	02.03			25
24.	Гипотезы о происхождении человека и его рас. Единство	Характеризовать значение синхронного взаимодействия биологических и социальных	09.03			26

	человеческих рас	факторов в процессе антропогенеза. Аргументировать ведущее значение социальной среды в становлении вида Человек разумный. Объяснять понятие «раса». Анализировать причины полиморфности вида Человек разумный. Характеризовать признаки основных рас человека: негроидной, монголоидной, европеоидной.				
25.	Развитие эволюционных идей. Значение работ Ж.-Б. Ламарка. Эволюционное учение Ч. Дарвина	Объяснять понятие «эволюция». Описывать вклад различных учёных в идею развития живого мира. Анализировать и оценивать теории креационизма и трансформизма. Раскрывать основные положения теории эволюции Ж.-Б. Ламарка. Аргументировать несостоятельность законов, выдвинутых Ламарком, как путей эволюции видов. Оценивать значение теории эволюции Ламарка. Характеризовать предпосылки появления эволюционной теории Ч. Дарвина. Называть основные положения учения Ч. Дарвина.	16.03		воспитание познавательного интереса, широты кругозора, определение границ непознанного, погружение в историю открытий и биографии ученых(патриотическое воспитание), осознание ценностных образцов для подражания	27
26.	Эволюционное учение Ч. Дарвина. Движущие силы и факторы эволюции	Характеризовать естественный отбор как движущую и направляющую силу эволюции. Объяснять вероятностный характер действия естественного отбора. Характеризовать творческую роль естественного отбора. Выявлять и объяснять предпосылки действия движущей и стабилизирующей формы естественного отбора. Сопоставлять роль движущей и стабилизирующей форм естественного отбора в процессе эволюции.	23.03		воспитание умения анализировать и исправлять ошибки, умения коллективно учиться, работать в команде, формирование новых субъективных смыслов в пространстве изучаемого материала, создающих условия для самоопределения;	28
27.	Синтетическая теория эволюции (СТЭ) Результаты эволюции живой природы. Основные закономерности эволюции	Формировать представление о синтетической теории эволюции. Оценивать вклад российских и иностранных учёных в развитие СТЭ. Применять знания о популяции, микроэволюции и видообразовании для характеристики сущности современной теории эволюции. Сравнить положения теории эволюции Ч. Дарвина с основными положениями современной теории эволюции. Воспитание умения собраться, сосредоточиться, освоить опыт интеллектуальной работы, формирование рефлексивных способностей, позволяющих проанализировать результаты своей работы	30.03			29
28.	Основные направления эволюции. Биологический	Определять понятия «биологический прогресс», «биологический регресс». Характеризовать и	13.04		воспитание познавательного интереса, широты кругозора, определение границ непознанного, погружение в историю открытий и биографии ученых(патриотическое	30

	прогресс и биологический регресс Лабораторная работа № 3 «Наблюдение признаков ароморфоза у растений и животных»	оценивать значимость биологического прогресса для эволюции. Определять понятия «ароморфоз», «идиоадаптация», «общая дегенерация». Приводить конкретные примеры ароморфозов, идиоадаптаций и общей дегенерации у растительных и животных организмов. Сравнить результаты ароморфоза и идиоадаптации. Аргументировать наличие биологического прогресса при общей дегенерации.			воспитание), осознание ценностных образцов для подражания	
29.	Доказательства эволюции	Характеризовать разные виды доказательств. Использовать дополнительные источники для выявления доказательств эволюционного процесса. Воспитание умения собраться, сосредоточиться, освоить опыт интеллектуальной работы, формирование рефлексивных способностей, позволяющих проанализировать результаты своей работы.	22.04		воспитание умения анализировать и исправлять ошибки, умения коллективно учиться, работать в команде, формирование новых субъективных смыслов в пространстве изучаемого материала, создающих условия для самоопределения;	
30.	Обобщение материала по теме эволюция	Систематизировать знания, применять их в нестандартных ситуациях при решении биологических задач.	27.04			
31.	Повторение материала		04.05			
32.	Повторение материала		11.05			
33.	Повторение материала		18.05			
34.	Повторение материала		25.05			

Календарно – тематическое планирование по биологии в 11 классе
1 час в неделю

№	Раздел. Тема урока. Лабораторные работы	Характеристика основных видов деятельности учащихся	Д/З	примечание	Дата
Глава 1. Молекулярный уровень жизни (3 ч.)					
1	Молекулярный уровень жизни: значение и роль в природе.	Приводить примеры микро- и макроэлементов, а так же веществ. Называть неорганич. вещества клетки. Характеризовать биологическое значение микро и макроэлементов, биологич. роль воды, солей неорганических кислот. Воспитывать возможность выйти за границы предметных	§ 26, рис.59, в.1-3	воспитание умения анализировать и исправлять ошибки, умения коллективно учиться, работать в команде, формирование новых субъективных смыслов в пространстве изучаемого материала, создающих условия для самоопределения;	06.09

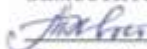
		областей, проанализировать и обобщить характер взаимосвязи и взаимопроникновения различных направлений науки			
2	Основные химические соединения живой материи.	Приводить примеры микро- и макроэлементов, а также веществ, относящихся к липидам и углеводам. Называть неорганич. и органич. вещества клетки. Характеризовать биологическое значение микро и макроэлементов, биологич. роль воды, солей неорганических кислот. Белки, аминокислоты, их роль в организме. Структура и функции белков. Ферменты	§ 27	воспитание познавательного интереса, широты кругозора, определение границ непознанного, погружение в историю открытий и биографии ученых(патриотическое воспитание), осознание ценностных образцов для подражания	13.09
3	Структура и функции нуклеиновых кислот.	Давать полные названия нуклеиновым кислотам ДНК и РНК. Нахождение молекулы ДНК в клетке. Мономер нуклеиновых кислот. Перечислять виды молекул РНК. Характеризовать функции нуклеиновых кислот. Воспитание умения собраться, сосредоточиться, освоить опыт интеллектуальной работы, формирование рефлексивных способностей, позволяющих проанализировать результаты своей работы	§ 28, рис. 60-61, табл.4, в1-4.		20.09
Глава 2. Клеточный уровень жизни (21 ч.)					
4	Клеточный уровень организации живой материи и его роль в природе История развития науки о клетке.	Приводить примеры организмов, имеющих клеточное и неклеточное строение. Называть жизненные свойств клетки и положения клеточной теории. Объяснять общность происхождения растений и животных. Воспитание познавательного интереса, расширение кругозора, определение границ непознанного, погружение в историю открытий и биографии ученых. Воспитывать возможность выйти за границы предметных областей, проанализировать и обобщить характер взаимосвязи и взаимопроникновения различных направлений науки	§17- 18, рис.27, в1-3, § 19,рис.28,в1-3		27.09
5	Строение клетки. Органоиды как структурные компоненты цитоплазмы.	Выделять особенности строение клеток прокариот и эукариот, строение клеток растений и животных, различия в их строении; названия органоидов клетки, взаимосвязь между строением и функцией органоида.	§ 19- 20, рис.30-32, в.1-3, 21,табл.1,в1-3.	воспитание познавательного интереса, широты кругозора, определение границ непознанного, погружение в историю открытий и биографии ученых(патриотическое воспитание), осознание ценностных образцов для подражания	04.10
6	Строение клетки. <i>Лабораторная работа</i> <i>«Строение клетки»</i> ,	Работа с микроскопом. Наблюдать, описывать и сравнивать строение клеток растений и животных.	П. 20		18.10


	«Плазмолиз. Деплазмолиз»				
7	Процессы синтеза в живых клетках.	Давать определения понятиям питание, автотрофы, фотосинтез. Называть органы растения где происходит фотосинтез, роль пигмента хлорофилла. Характеризовать фазы фотосинтеза. Воспитание умения собраться, сосредоточиться, освоить опыт интеллектуальной работы, формирование рефлексивных способностей, позволяющих проанализировать результаты своей работы	§29, рис.62-63, в.3-4.		25.10
8	Процессы биосинтеза белка.	Давать определения понятиям ген, ассимиляция. Называть свойства генетического кода, роль и-РНК и т-РНК в биосинтезе белка. Анализировать содержание определений: триплет, кодон, антикодон, полисома, трансляция, транскрипция. Характеризовать сущность процесса трансляции и транскрипции.	§30		01.11
9	Процессы биосинтеза белка. Практическая работа по решению задач на биосинтез белка	Анализируя теоретический материал по этапам биосинтеза белка отрабатывать алгоритм решения задач. Воспитание умения собраться, сосредоточиться, освоить опыт интеллектуальной работы, формирование рефлексивных способностей, позволяющих проанализировать результаты своей работы		воспитание познавательного интереса, широты кругозора, определение границ непознанного, погружение в историю открытий и биографии ученых(патриотическое воспитание), осознание ценностных образцов для подражания	08.11
10	Молекулярные процессы расщепления.	Анализировать содержание определений: Гликолиз, брожение, дыхание. Называть вещества источники энергии, продукты реакции этапов обмена веществ, локализацию в клетке этапов обмена веществ. Описывать роль АТФ в обмене веществ.	§31		15.11
11	Клеточный цикл. Митоз	Выявление фаз митоза. Характеризовать фазы митотического деления. Определять биологический смысл митоза.		воспитание умения анализировать и исправлять ошибки, умения коллективно учиться, работать в команде, формирование новых субъективных смыслов в пространстве изучаемого материала, создающих условия для самоопределения;	29.11
12	Мейоз	Выявление фаз мейоза. Характеризовать фазы первого и второго мейотического деления. Отличие мейоза от митоза. Определять биологический смысл мейоза. Воспитание умения собраться, сосредоточиться, освоить опыт интеллектуальной работы, формирование рефлексивных способностей, позволяющих проанализировать результаты своей работы	§ 22 (2 часть)		06.12

13	Образование половых клеток	Давать определения: гаметогенез, овогенез, сперматогенез. Объяснять строение половых клеток, значение гаметогенеза, образование половых клеток. Давать характеристику стадиям размножения, роста, созревания. Характеризовать строение половых клеток.	§ 23	воспитание познавательного интереса, широты кругозора, определение границ непознанного, погружение в историю открытий и биографии ученых(патриотическое воспитание), осознание ценностных образцов для подражания	13.12
14	Структура и функции хромосом.	Выделять различия в строении и функциях ДНК и РНК. Характеризовать процесс удвоения молекулы ДНК.	§ 24, рис. 46, в.1-4		20.12
15	Из истории развития генетики.	Давать определения понятиям Аллельные гены, ген, генотип, изменчивость, наследственность, фенотип, называть признаки биологических объектов – генов и хромосом. Характеризовать сущность биологических процессов наследственности и изменчивости. Воспитание познавательного интереса, расширение кругозора, определение границ непознанного, погружение в историю открытий и биографии ученых	С. 35, в. 1-4		27.12
16	Изменчивость признаков организмов и её типы. Модификационная. <i>Практическая работа «Модификационная изменчивость»</i>	Давать определение термину изменчивость. Приводить примеры ненаследственной изменчивости, нормы реакции признаков, зависимости проявления нормы реакции от условий окружающей среды. Анализировать содержание основных понятий.	§ 7, рис. 8-9, в. 1-4	воспитание познавательного интереса, широты кругозора, определение границ непознанного, погружение в историю открытий и биографии ученых(патриотическое воспитание), осознание ценностных образцов для подражания	10.01
17	Изменчивость признаков организмов и её типы. Мутационная	Виды мутаций по степени изменения генотипа: генные, геномные, хромосомные. Генотип, изменчивость, мутации, мутаген, полиплоидия. Приводить примеры наследственной изменчивости. Называть причины, обеспечивающие явление наследственности, биологическую роль хромосом, основные формы изменчивости.	§ 7		17.01
18	Генетические закономерности, открытые Г. Менделем.	Давать определения понятиям Гомо-, гетерозигота, доминантный и рецессивный признаки, моногибридное скрещивание. Приводить примеры доминантных и рецессивных признаков. Воспроизводить формулировки правила единообразия и правила расщепления. Описывать механизм проявления закономерностей моногибридного скрещивания, механизм неполного доминирования.	§ 8, рис. 10-11, в. 1-3		24.01
19	Дигибридное скрещивание. <i>Практическая работа</i>	Описывать механизм проявления закономерностей дигибридного скрещивания. Называть условия	§ 9, рис. 12-13, в. 2-3		31.01

	«Решение задач по генетике»	закона независимого наследования. Анализировать содержание определений основных понятий, схему дигибридного скрещивания.			
20	Закон Моргана. Решение генетических задач	Называть причину сцепленного наследования. Объяснять сущность кроссинговера. Использовать генетическую терминологию и символику. Решать генетические задачи.	§ 9, с. 51	воспитание познавательного интереса, широты кругозора, определение границ непознанного, погружение в историю открытий и биографии ученых(патриотическое воспитание), осознание ценностных образцов для подражания	07.02
21	Взаимодействие генов	Анализировать сущность явлений неполного доминирования и кодоминирования, приводить примеры. Объяснять определение групп крови в системе АВО. Анализировать сущность явлений комплементарности, эпистаза и полимерии, приводить примеры. Решать генетические задачи.	С. 51		14.02
22	Генетика пола и наследование, сцепленное с полом.	Называть типы хромосом в генотипе, число аутосом и половых хромосом у человека. Приводить примеры наследственных заболеваний, сцепленных с полом. Решать простейшие генетические задачи.	§ 11, рис. 16, в. 1-4	воспитание умения анализировать и исправлять ошибки, умения коллективно учиться, работать в команде, формирование новых субъективных смыслов в пространстве изучаемого материала, создающих условия для самоопределения;	28.02
23	Наследственные болезни человека.	Раскрывать понятие генных болезней и аномалии: наследование, сцепленное с полом и локализованное в X- и Y-хромосомах (далтонизм, гемофилия). Хромосомная болезнь – синдром Дауна. Составление родословных.	§ 12, рис. 17, в. 3-4		07.03
24	Генетические основы селекции. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции. Достижения биотехнологии	Называть практическое значение генетики. Приводить примеры пород животных и сортов растений, выведенных человеком. Анализировать содержание основных понятий. Характеризовать роль учения Вавилова для развития селекции. Воспитание познавательного интереса, расширение кругозора, определение границ непознанного, погружение в историю открытий и биографии ученых	§ 10, в. 2-3	воспитание познавательного интереса, широты кругозора, определение границ непознанного, погружение в историю открытий и биографии ученых(патриотическое воспитание), осознание ценностных образцов для подражания	14.03
Глава 3. Организменный уровень жизни (бч.)					
25	Организменный уровень жизни и его роль в природе.	Характеризовать структурные элементы, основные процессы и организацию организменного уровня организации. Приводить конкретные примеры проявления свойств жизни на организменном уровне. Особенности развития живых организмов	Гл. 1, § 1, в. 1-3		21.03
26	Процессы жизнедеятельности многоклеточных организмов.	Давать определения понятиям ассимиляция, диссимиляция. Называть этапы обмена веществ,	§ 3 в. 1-3		28.03

		роль АТФ и ферментов в о\в. Характеризовать сущность процесса о\в			
27	Размножение организмов. Оплодотворение и его значение <i>Половое и бесполое размножение. Бесполое размножение – древнейший способ размножения.</i>	Давать определение понятию размножение. Называть основные формы размножения, виды полового и бесполого размножения, способы вегетативного размножения. Приводить примеры растений и животных с различными формами и видами размножения. Характеризовать сущность бесполого и полового размножения. Объяснять биологическое значение бесполого размножения.	§ 4 в. 1-3		11.04
28	Оплодотворение и его значение.	Узнавать и описывать по рисунку половые клетки. Выделять различия мужских и женских половых клеток. Выделять особенности бесполого и полового размножения. Объяснять биологическое значение полового размножения, сущность и биологич значение оплодотворения. Воспитание умения собраться, сосредоточиться, освоить опыт интеллектуальной работы, формирование рефлексивных способностей, позволяющих проанализировать результаты своей работы	§ 5, рис. 4, в. 1-3	воспитание познавательного интереса, широты кругозора, определение границ непознанного, погружение в историю открытий и биографии ученых(патриотическое воспитание), осознание ценностных образцов для подражания	18.04
29	Развитие организмов от зарождения до смерти. (онтогенез)	Давать определения понятиям Оплодотворение, онтогенез, эмбриогенез. Называть начало и окончание постэмбрионального развития, виды постэмбр развития. Характеризовать сущность эмб и постэмбр периодов развития. Анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье, использовать приобретенные знания для профилактики вредных привычек.	§ 6, рис. 5-7, в. 1-3	воспитание умения анализировать и исправлять ошибки, умения коллективно учиться, работать в команде, формирование новых субъективных смыслов в пространстве изучаемого материала, создающих условия для самоопределения;	25.04
30	Прокариоты. Царство Вирусы: разнообразие и значение	Объяснять строение прокариотической клетки. Выявлять существенные признаки отличия клеток прокариот и эукариот			02.05
31	Повторение изученного материала	резерв			16.05
32	Повторение изученного материала	резерв			23.05

Согласовано
Заместитель директора по УВР
 Хвостова Т.В.
29 августа 2022г.

Согласовано на заседании ШМО
учителей естественно-научного цикла
 /Н.В.Марлынова/
Протокол №1
от «16» августа 2022г.