

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Средняя общеобразовательная школа №22 г. Владикавказ
имени полного кавалера ордена Славы Коняева В.М.

УТВЕРЖДЕНА
приказом МБОУ СОШ № 22
от «31» августа 2022 года №50



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

биология
предмет
11 (2ч)
классы
базовый
(базовый/углубленный)
уровень

Составитель: Еналдиева Р.А.,
Учитель биологии.

г. Владикавказ – 2022

Пояснительная записка 11 класса (базовый уровень)

Рабочая программа соответствует федеральному компоненту государственного стандарта общего образования по биологии (одобрен решением коллегии Минобрнауки России и Президиумом Российской академии образования от 23.12.2003 г. № 21/12, утвержден приказом Минобрнауки России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 05.03.2004 г. № 1089).

Рабочая программа разработана на основе следующих нормативно-правовых и инструктивно-методических документов:

1. Федеральный компонент Государственного образовательного стандарта общего образования, утвержденным приказом Минобрнауки России от 05.03.2004 г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;
2. Приказ Минобрнауки России от 09.03.2004 г. №1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для общеобразовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;

Рабочая программа составлена на основании программы по биологии для учащихся 11 классов. Базовый уровень (68 часов, 2 часа в неделю). Авторы: И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Л.В. Симонова/Природоведение. Биология. Экология: 5 – 11 кл.: программы. - М.: Вентана- Граф, 2010. Рабочая программа ориентирована на использование учебников для 11 класса: учебник: Биология: учебник для учащихся 11 класса общеобразовательных учреждений: базовый уровень/ И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Т.Е. Лоцилина, П.В. Ижевский; под ред. проф. И.Н. Пономаревой. М.: Вентана – Граф, 2013

Базовое биологическое образование должно обеспечить выпускникам высокую биологическую, в том числе, экологическую и природо- доохранительную грамотность.

Программа предназначена для изучения предмета «Биология» в общеобразовательных учреждениях. Программой предусматривается изучение теоретических и прикладных основ общей биологии. В ней отражены задачи, стоящие в настоящее время перед биологической наукой, решение которых направлено на сохранение окружающей природы и здоровья человека. Особое внимание уделено экологическому воспитанию молодежи.

Изучение курса «Общая биология» основывается на знаниях, полученных учащимися при изучении биологических дисциплин в младших классах, а также приобретенных на уроках химии, физики, истории, физической и экономической географии. Сам предмет является базовым для ряда специальных дисциплин.

Программа по биологии 10-11 классов построена на принципиально важной содержательной основе - гуманизме, биоцентризме и полицентризме в раскрытии свойств живой природы, ее закономерностей; многомерности разнообразия уровней организации жизни; историзме явлений в природе и открытий в биологической области знаний; понимании биологии как науки и как явление культуры. Данная программа курса биологии 10-11 классов является непосредственным продолжением программы по биологии 6-9 классов, составленной авторским коллективом под руководством профессора И.Н. Пономаревой (М., Вентана - Граф, 2010 г.), где базовый уровень биологического образования (9 класс) завершается общебиологическим курсом "Основы общей биологии". Поэтому программа 10-11 классов представляет содержание курса общей биологии как материалы второго, более высокого, уровня обучения, что требует образовательный минимум старшей школы.

Программа предусматривает отражение современных задач, стоящих перед биологической наукой, решение которых направлено на сохранение окружающей среды, живой природы и здоровья человека. Особое внимание уделено развитию экологической и валеологической культуры у молодежи. Программа ставит целью подготовку высокообразованных людей, способных к активной деятельности, развитие индивидуальных способностей, формирование современной картины мира в мировоззрении учащихся. Все эти идеи отражает программа курса "Общая биология" 10-11 классов. В курсе общей биологии 10-11 классов программа осуществляет интегрирование общебиологических зна-

ний, в соответствии с процессами жизни того или иного структурного уровня живой материи. При этом, здесь еще раз, но в другом виде (в новой ситуации) включаются основополагающие материалы о закономерностях живой природы, рассмотренные в предшествующих классах, как с целью актуализации ранее приобретенных знаний, так и для их углубления в соответствии с требованиями образовательного минимума к изучению биологии в полной средней школе.

Программа по биологии 10-11 классов позволяет не только продвинуться в усвоении обязательного образовательного минимума, но и создает возможность школьникам реализовать свой творческий потенциал, получить необходимую базу для выбора будущей учебы по избранной профессии. Раскрытие учебного содержания в курсе общей биологии 10-11 классов проводится темам, характеризующим особенности свойств живой природы на разных уровнях организации жизни, в том числе рассматриваются структурные уровни: молекулярный, клеточный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический и биосферный. Это определило общее содержание курса биологии 10-11 классов - "Общая биология" с условным подзаголовком: "Уровни организации жизни". Изложение учебного материала в 10 классе начинается с раскрытия свойств биосферного уровня жизни и завершается в 11 классе изложением свойств молекулярного уровня жизни. Такая последовательность изучения содержания биологии обеспечивает в 10 классе более тесную, преемственную связь с курсом биологии 9 класса и курсом географии 9-10 классов, а изучение в 11 классе биохимических процессов и явлений - тесную связь с курсом химии.

Программа выполняет две основные функции:

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

Изучение биологии на ступени среднего (полного) общего образования в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих **целей**:

- **освоение знаний** о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
- **овладение умениями** обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- **воспитание** убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- **использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

Задачи, решаемые в процессе обучения биологии в школе:

- формирование у школьников естественнонаучного мировоззрения, основанного на понимании взаимосвязи элементов живой и неживой природы, осознании человека как части природы, продукта эволюции живой природы;

- формирование у школьников экологического мышления и навыков здорового образа жизни на основе умелого владения способами самоорганизации жизнедеятельности;
- приобретение школьниками опыта разнообразной практической деятельности, опыта познания и самопознания в процессе изучения окружающего мира;
- воспитание гражданской ответственности и правового самосознания, самостоятельности и инициативности учащихся через включение их в позитивную созидательную экологическую деятельность;
- создание условий для возможности осознанного выбора индивидуальной образовательной траектории, способствующей последующему профессиональному самоопределению, в соответствии с индивидуальными интересами ребенка и потребностями региона.

Курс биологии в 10 -11 классе направлен на формирование у учащихся целостной системы знаний о живой природе, ее системной организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. Основу отбора содержания составляет *знаниецентрический* подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, составляющие достаточную базу для продолжения образования в ВУЗе, обеспечивающие культуру поведения в природе, проведения и оформления биологических исследований.

Курс разделён на главы и параграфы. В программе свойства живой материи рассматриваются на разных уровнях её организации: биосферном, биогеоценоотическом, популяционно-видовом, организменном, клеточном, молекулярном.

Учебный материал разделен на 3 образовательных компонента: основное ядро знаний (соответствует обязательному образовательному стандарту), материал для классов общеобразовательного профиля, материал для классов гуманитарного профиля.

Содержание программы отражает состояние науки и ее взаимосвязи с решением современных проблем общества. Учитывая, что проблема экологического образования приобрела в наши дни первостепенное значение, в программе введен экологический аспект.

Учитель, опираясь на свой теоретический опыт, может широко использовать в этом курсе уроки-семинары, уроки-зачеты, уроки-лекции, уроки ролевой (или деловой) игры и др.

Для повышения образовательного уровня и получения навыков по практическому использованию полученных знаний программой предусматривается выполнение лабораторных работ.

Для реализации программы используется следующее учебно-методическое обеспечение:

✓ Преподавание ведется по учебникам:

1. Биология: 11 класс: базовый уровень, авторами которого являются Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Симонова Л.В. – М.: Вентана-Граф, 2013.

✓ Материально-техническое обеспечение образовательного процесса:

1. Печатные пособия.

Таблицы:

1. Портреты ученых биологов
2. Уровни организации живой природы
3. Растения елового леса.
4. Растения соснового леса.
5. Растения широколиственного леса.
6. Растения луга.
7. Растения болот.
8. Ярусность в растительном сообществе.
9. Смена растительных сообществ.
10. Биотехнология
11. Генетика
12. Портреты ученых биологов
13. Схема строения клеток живых организмов
14. Уровни организации живой природы
15. Белки. Ферменты.
16. Нуклеиновые кислоты.
17. АТФ.

Информационно – коммуникационные средства:

1. Мультимедийные программы (обучающие, тренинговые, контролирующие) по общей биологии.
2. Электронная библиотека по общей биологии.

2. Экранно – звуковые пособия:

Видеофильмы:

1. Глобальная экология:

Часть 1. «Обращайтесь осторожно»

- А. Исчезающая Земля
- Б. Глоток свежего воздуха
- В. Дерево
- Г. Черное море

Часть 2. «Шанс на спасение»

- А. Спасение озонового слоя

- Б. Что такое парниковый эффект
- В. Биоразнообразие – шанс на спасение

Часть 3. «Будущее в гармонии»

- А. Климат – проблема будущего
- Б. Наш будущий мир

2. Экологические системы:

- А. Экологические системы и их охрана
- Б. Природная среда. Состояние и контроль

3. Природные сообщества:

- А. Сообщества
- Б. Влияние человека на природные сообщества

4. Экологический альманах:

- А. «Азбука Земли»
- Б. «Тайна заветных трав»
- В. «Давайте думать вместе»
- Г. «Мы все в ответе»

3. Технические средства обучения

1. Видеоманитофон
2. Компьютер мультимедийный
3. Мультимедийный проектор
4. Телевизор
5. Экран проекционный

4. Учебно – практическое и учебно – лабораторное оборудование

Приборы, приспособления:

1. Комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ
2. Лупы ручные
3. Микроскопы школьные

Реактивы и материалы:

1. Комплект реактивов для базового уровня

5. Модели

Объемные:

1. ДЕЛЕНИЕ КЛЕТКИ. МИТОЗ. МЕЙОЗ.
 2. Клеточная мембрана
 3. Клетка

Рельефные:

1. Строение ДНК

Аппликации (для работы на магнитной доске):

1. Биосинтез белка
2. Моногибридное скрещивание
3. Дигибридное скрещивание
4. Генетика человека

Муляжи:

1. Результаты искусственного отбора на примере плодов культурных растений

6. Натуральные объекты

Гербарии, иллюстрирующие морфологические, экологические особенности разных групп растений

Гербарии культурных растений, иллюстрирующие результаты искусственного отбора

Микропрепараты:

1. Набор микропрепаратов по общей биологии (базовый)

Место предмета в базисном учебном плане.

Учебный план МБОУ СОШ № 22 на изучение биологии в 11-м классе выделяет:

Количество учебных недель - 34,

Количество часов в неделю - 2,

Количество часов за год – 68.

Требования к уровню подготовки выпускников средней (полной) средней школы.

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен

знать /понимать

- **основные положения** биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;
- **строение биологических объектов:** клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);
- **сущность биологических процессов:** размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
- **вклад выдающихся ученых** в развитие биологической науки;
- **биологическую терминологию и символику;**

уметь

- **объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;
 - **решать** элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
 - **описывать** особей видов по морфологическому критерию;
 - **выявлять** приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
 - **сравнивать:** биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
 - **анализировать и оценивать** различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
 - **изучать** изменения в экосистемах на биологических моделях;
 - **находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
 - оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
 - оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Предметно-информационная составляющая образованности:

- знание (понимание) основных положений биологических теорий; строения биологических объектов: клеток, генов и хромосом, видов и экосистем (структура); сущности биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора,

формирования приспособленности, образования видов, круговорота веществ и превращение энергии в экосистемах; вклада выдающихся ученых в развитие биологии и экологии; биологической терминологии и символики;

- умение объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формировании современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы; родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов; описывать особей видов по морфологическому критерию;
- наличие представлений о нормативных актах законодательной и исполнительной власти Свердловской области по дальнейшему укреплению экологической безопасности;
- знание основных проблем экологии человека и направления их разрешения в регионе, стране, мире;

Деятельностно-коммуникативная составляющая образованности:

- умение решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- умение выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде, антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- умение сравнивать биологические объекты и делать выводы на основе сравнения;
- умение осуществлять самостоятельный поиск учебной информации, анализировать и оценивать получаемую информацию и собственные действия;
- владение навыками самообразования и саморазвития;
- использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни;
- представление о возможности личного участия в решении экологических проблем;
- владение практическими навыками получения и умелого использования информации о конкретных экологических ситуациях в области, муниципальном образовании и своем населенном пункте;
- отработка навыков постоянной самостоятельной заботы о сохранении благоприятной природной среды в месте своего проживания.

Ценностно-ориентационная составляющая образованности:

- соблюдение основных нравственных норм и правил, обеспечивающих сохранение и укрепление психофизического и социального здоровья (своего и окружающих);
- проявление активной позиции в решении вопросов экологической безопасности.

НОРМЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценивание устного ответа учащихся

Отметка "5" ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

Отметка "4":

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "3" (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "2":

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Оценка выполнения лабораторных работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

- 1) правильно определил цель опыта;
- 2) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
- 3) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
- 4) научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;
- 5) проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
- 6) эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:

1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;
2. или было допущено два-три недочета;

3. или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
4. или эксперимент проведен не полностью;
5. или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка "3" ставится, если ученик:

1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;
2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;
3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;
4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объём выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;
2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;
3. или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";
4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. выполнил работу без ошибок и недочетов;
- 2) допустил не более одного недочета.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
2. или не более двух недочетов.

Отметка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:

1. не более двух грубых ошибок;
2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
3. или не более двух-трех негрубых ошибок;
4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
2. или если правильно выполнил менее половины работы.

Тематическое планирование 11 класс. Общая биология

№	Название раздела	Кол-во часов	Лабораторные, практические работы
1	Организменный уровень организации жизни	31	3
2	Клеточный уровень организации жизни	23	2
3	Молекулярный уровень проявления жизни	14	
	Итого в 11 классах	68	5

Лабораторные и практические работы реализуются с учетом возможностей образовательного учреждения.

11 КЛАСС

1. Организменный уровень организации жизни (31ч)

Организменный уровень жизни и его роль в природе. Организм как биосистема.

Обмен веществ и процессы жизнедеятельности организмов. *Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Различия организмов в зависимости от способа питания: гетеротрофы (сапрофиты, хищники, паразиты) и автотрофы (фототрофы, хемотрофы).*

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.

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 в целом.

Генетические закономерности наследования, установленные Г.Менделем, их цитологические основы. Моногибридное 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.*

Факторы, определяющие здоровье человека. Творчество как фактор здоровья и показатель образа жизни человека. Способность к творчеству. Роль творчества в жизни каждого человека.

Генетические основы селекции. Вклад Н.И.Вавилова в развитие селекции. Учение Н.И.Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор.

Биотехнология, ее достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Вирусы – неклеточная форма существования организмов. Вирусные заболевания. *Способы борьбы со СПИДом.*

Лабораторная работа №1 «Решение элементарных генетических задач».

2. Клеточный уровень организации жизни (23ч)

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 тканей. 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.

Доядерные (прокариоты) и ядерные (эукариоты) клетки. *Гипотезы происхождения эукариотических клеток.*

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 «целесообразность». Научное познание и проблемы целесообразности.

Лабораторная работа №2 «Исследование фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня».

3. Молекулярный уровень проявления жизни (14ч)

Молекулярный уровень жизни, его особенности и роль в природе.

Основные химические соединения живой материи. *Макро- и микроэлементы в живом веществе.* 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 – носителя наследственной информации клетки. Репликация ДНК. *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.*

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. *Роль регуляторов биомолекулярных процессов.*

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.*

№	Дата	Тема	Региональный компонент	Тип урока	Формируемые ЗУН	Методы	Лабораторные, практические работы	Домашнее задание
Тема «Организменный уровень организации жизни» - 31 часов.								
1.		Организменный уровень организации жизни .		Урок новых знаний.	Сформировать знания об организменном уровне организации жизни, его роли в природе. Изучить основные процессы жизнедеятельности одноклеточных и многоклеточных организмов. Развивать умение объяснять типы питания организмов. Изучить основные понятия генетики. Изменчивость признаков и ее типы. Мутации, их материальные основы. Хромосомная теория наследственности. Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Закономерности сцепленного наследования. Развивать умение выделять и обосновывать этические проблемы применения генных технологий. Вирусные заболевания. Профилактика вирусных заболеваний.	Лекция, рассказ.		№1 изучить, вопрос №2 письменно.
2.		Роль организменного уровня организации жизни в природе.		Комб.		Беседа, составление таблицы		№1 пересказ, вопрос №3 письменно
3.		Обмен веществ и процессы жизнедеятельности организмов.		Комб.		Беседа составление схемы.		№2 изучить, подготовить сообщения.
4.		Регуляция процессов жизнедеятельности одноклеточных организмов.		Комб.		Беседа, составление схемы.		Стр. 10-14, пересказ, ответить на вопросы.
5.		Регуляция процессов жизнедеятельности многоклеточных организмов		Комб.		Беседа, лекция.		№ 3 пересказ, записи в тетради.
6.		Различия организмов в зависимости от способа питания: гетеротрофы и автотрофы.		Комб.		Беседа, иллюстрация, составление схем.		№ 5 пересказ, записи в тетради.
7.		Размножение организмов – половое и бесполое.		Комб.		Самостоятельная работа, составление конспекта.		№6 пересказ, ответить на вопросы к параграфу.
8.		Оплодотворение и его значение. Двойное оплодотворение покрытосеменных растений.		Комб.		Лекция		№7 пересказ, записи в тетради.
9.		Онтогенез. Периоды развития организмов.	Примеры вегетативного	Комб.		Лекция, самостоятельная ра-		№8 пересказ, работа с тер-

		Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотиков на зародыш.	размножения организмов.		Развивать умения выделять признаки разных царств природы. Бактерии и их роль в природе. Многообразие растений, грибов и животных, их значение в природе. Царство вирусов, их разнообразие, строение и функционирование в природе. Образ жизни человека. Роль жизнедеятельности и творчества человека в обществе. Развивать навыки наблюдения, выявления поведенческих реакций. Развивать навыки работы с литературой.	бота.		минами.
10.		Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. История развития генетики.		Комб.		Лекция, самостоятельная работа.		№ 9, стр. 36-38 пересказ, записи в тетради.
11.		Наследственность.		Комб.		Рассказ, составление таблицы, самостоятельная работа с учебником.		№9 пересказ, записи в тетради.
12.		Гены и признаки (фены).		Комб.		Лекция, составление опорного конспекта.		№10 пересказ, вопросы, записи в тетрадях.
13.		Изменчивость признаков организмов и ее типы. Лабораторная работа №1 Выявление поведенческих реакций животных на факторы внешней среды.		Комб.		Беседа, фронтальный опрос.	Лабораторная работа №1 Выявление поведенческих реакций животных на факторы внешней среды.	№10 повторить, записи в тетради.
14.		Генотипическая изменчивость и ее причины.		Комб.		Лекция, самостоятельная работа.		№10 повторить, сообщения.
15.		Мутации – их материальные основы – изменение генов и хромосом. Мутагены.		Урок новых знаний.		Лекция, рассказ.		№10 стр. 41-43 пересказ, записи в тетради.
16.		Генетические закономерности, открытые Г. Менделем,		Комб.		Лекция, самостоятельная работа.		№11 пересказ, индивидуальные задания.

		при моногибридном скрещивании.						
17.		Проявление генетических закономерностей при дигибридном скрещивании.		Комб.		Беседа, фронтальный опрос.		№11 повторить, составить схему.
18.		Лабораторная работа №2 «Решение элементарных генетических задач»		Комб.		Лекция, составление опорного конспекта.	Лабораторная работа №2 «Решение элементарных генетических задач»	№12 выучить, продолжить составление таблицы.
19.		Закон Моргана. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене.		Урок новых знаний.		Лекция, рассказ.		Записи в тетради.
20.		Генетика пола	Частота встречаемости гена дальтонизма и гемофилии среди людей нашего района.	Комб.		Беседа, фронтальный вопрос.		№ 13 пересказ, индивидуальные задания.
21.		Наследование сцепленное с полом.		Комб.		Рассказ, составление таблицы, самостоятельная работа с учебником.		№14 пересказ.
22.		Наследственные болезни человека, их профилактика. Этические аспекты медицинской генетики.	Статистика наследственных заболеваний в районе.	Комб.		Рассказ, составление таблицы.		Повторить №12-13, записи в тетради.
23.		Генетические основы селекции. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции.		Комб.		Беседа, составление опорного конспекта.		№15 пересказ.
24.		Учение Н.И. Вавило-		Комб.		Лекция, рассказ.		№16 пересказ,

		ва о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Методы селекции.						ответить на вопросы в конце параграфа.	
25.		Биотехнология, ее достижения.		Комб.			Беседа, работа с учебником.	№17 пересказ.	
26.		Этические аспекты развития исследования в биотехнологии.	Твое здоровье в твоих руках.	Комб.			Рассказ, составление таблицы, самостоятельная работа с учебником.	№18 пересказ, ответить на вопросы к параграфу.	
27.		Творчество в жизни человека и общества.		Семинар			Обсуждение проблемы.	№19 пересказ.	
28.		Вирусы – неклеточная форма существования организмов.		Комб.			Беседа, фронтальный опрос.	№20 изучить, индивидуальные задания.	
29.		Вирусные заболевания и меры борьбы с ними. СПИД и его профилактика		Комб.			Составление опорного конспекта. Самостоятельная работа.	№21, №22 пересказ, записи в тетради.	
30.		Лабораторная работа №3 «Изучение признаков вирусных заболеваний растений»		Урок коррекции знаний.			Составление опорного конспекта. Самостоятельная работа.	Лабораторная работа №3 «Изучение признаков вирусных заболеваний растений»	Подготовиться к контрольной работе.
31.		Контрольная работа по теме: «Органический уровень организации жизни».		Урок контроля знаний.			Письменная работа.		Повторить термины по теме.
Тема «Клеточный уровень организации жизни» - 23 час									
32.		Клеточный уровень организации жизни и его роль в природе. Развитие знаний о клетке.		Урок повторения и углубления знаний.	Продолжить формировать знания о клетке как этапе эволюции живого, познакомиться с методами		Беседа, фронтальный опрос.		№23 пересказ, ответить на вопросы.

33.		Клетка этап эволюции живого на Земле.		Комб.	изучения клетки, научить разбираться в многообразии клеток и тканей.	Составление опорного конспекта, самостоятельная работа.		№24 изучить, записи в тетради.
34.		Клетка – основная структурно-функциональная единица жизни.		Комб.	Сформировать знания о пластическом и энергетическом обмене. Сформировать умение выделять сходства и различия митоза и мейоза.	Беседа, составление таблицы.		№25 пересказ.
35.		Основные положения клеточной теории и ее значение в современной естественнонаучной картины мира.		Комб.		Рассказ, составление таблицы, самостоятельная работа с учебником.		№26 пересказ, индивидуальные задания.
36.		Основные части в строении клетки. Мембрана, цитоплазма с органоидами, ядро.		Комб.	Давать определение понятиям по теме. Называть мембранные и немембранные органоиды. Выделять особенности строения эукариотической и прокариотической клетки. Описывать органоиды Цитоплазмы и их значение для жизни клетки.	Составление таблицы.		№27 пересказ, записи в тетради.
37.		Постоянные и временные компоненты клетки. Мембранные и немембранные компоненты клетки. Их функции.		Комб.		Беседа, фронтальный опрос.		№28 пересказ, составить схему.
38.		Лабораторная работа №4«Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках эпидермиса лука».		Комб.		Демонстрация, иллюстрация.	Лабораторная работа №4 «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках эпидермиса лука».	Оформить лабораторную работу.
39.		Прокариоты и эукариоты. Гипотезы происхождения жизни.		Комб.		Лекция, демонстрация.		№29 пересказ.
40.		Клеточный цикл жизни клетки. Деле-		Комб.	Демонстрация, иллюстрация.	Лабораторная работа №5	Оформить лабораторную	

		ние клетки –митоз и мейоз Лабораторная работа №5: «Исследование фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня».					«Исследование фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня».	работу.
41.		Особенности образования половых клеток.		Комб.			Лекция, демонстрация.	№30 пересказ, ответить на вопросы.
42.		Структура хромосом. Специфические блки хромосом, их функции. Хроматин.					Рассказ, дискуссия, игра.	№31 пересказ, ответить на вопросы.
43.		Значение видового постоянства числа, формы и размеров хромосом в клетках.		Семинар.			Рассказ, дискуссия.	№32 пересказ.
44.		Бактерии в организме человека.		Комб.			Беседа, демонстрация.	№33 пересказ, подготовить сообщения.
45.		Роль бактерий в природе.		Комб.			Рассказ, демонстрация.	№34 пересказ
46.		Многообразие одноклеточных растительных организмов.		Комб.			Рассказ, демонстрация.	№35 пересказ.
47.		Многообразие одноклеточных животных организмов.		Комб.			Беседа, демонстрация.	№36 пересказ
48.		Роль простейших в природе.		Комб.			Беседа, демонстрация.	№37 пересказ.
49.		Микробиология на службе человека.		Комб.			Беседа, демонстрация.	№38 пересказ
50.		История развития науки о клетке.		Комб.			Рассказ, дискуссия, игра.	№39 пересказ, записи в тетради.
51.		Гармонизация и целесообразность в живой природе.		Комб.			Лекция, рассказ, беседа.	№40 пересказ, записи в тетради.

52.		Понятие «природосообразность»		Семинар.		Рассказ, дискуссия.		Записи в тетради.
53.		Дискуссионные вопросы цитологии.		Урок обобщения и систематизации знаний.		Рассказ, дискуссия, игра.		№41 пересказ, повторить термины по теме.
54.		Контрольная работа по теме «Клеточный уровень организации жизни».		Урок контроля знаний.				Повторить термины.

Тема «Молекулярный уровень организации живой природы» - 14

55.		Молекулярный уровень жизни и его особенности.		Комб.	Уметь давать определение понятиям по теме. Перечислять биоэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы. Сравнивать химический состав тел живой природы и делать выводы на основе строения. Объяснять единство живой и неживой природы. Характеризовать биологическое значение химических элементов.	Беседа, составление схемы.		№ 42 пересказ, записи в тетради.
56.		Основные химические соединения живой материи.		Комб.		Лекция, рассказ.		№ 43 пересказ, записи в тетради.
57.		Строение и химический состав нуклеиновых кислот.		Комб.		Лекция, рассказ.		№ 44 пересказ, записи в тетради.
58.		Фотосинтез как уникальная молекулярная система создания органических веществ.		Комб.		Лекция, демонстрация.		№ 45 пересказ, записи в тетради.
59.		Процесс биосинтеза белков в клетке.		Комб.		Рассказ, дискуссия, игра.		№ 45 пересказ, ответить на вопросы к параграфу.
60.		Процессы расщепления веществ в клетке.		Комб.		Беседа, фронтальный опрос.		№ 46 пересказ, составить схему.
61.		Регуляторы биомолекулярных процессов.		Комб.		Составление схемы.		№47 пересказ.
62.		Естественные и искусственные биополимеры.		Комб.		Лекция.		№48 пересказ, записи в тетради.

63.		Химические элементы в оболочках Земли и молекулах живых систем.		Комб.		Лекция.		№49 пересказ, записи в тетради.
64.		Химическое загрязнение среды как глобальная экологическая проблема.	Химическое загрязнение воздуха в районе.	Урок обобщения и систематизации знаний.	Развивать умения применять свои знания для решения учебных задач.	Рассказ, дискуссия, игра.		№50 пересказ, подготовить сообщения.
65.		Время экологической культуры.		Семинар.		Рассказ, дискуссия.		№51 пересказ.
66.		Контрольная работа по теме «Молекулярный уровень проявления жизни».		Урок контроля знаний				Повторить термины.
67.		Структурные уровни организации жизни.		Урок обобщения знаний.		Рассказ, дискуссия, игра.		№52 изучить.
68.		Итоговая контрольная работа по разделу «Общая биология».						

