


Муниципальное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №6»


РАССМОТРЕНО

Руководитель МО

 И.В. Марченко
Протокол №1 от «28»
августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР

 В.А. Герасимова
«29» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

И.о. директора

 Н.А. Чукоев

Приказ №179 от «30»
августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Марчевко Иван Васильевич, учитель биологии

Ф.И.О. автора (ав)

Высшая квалификационная категория

по биологии

(указать предмет, курс)

Уровень общего образования среднее

Класс 11

Количество часов 102

Рабочая программа составлена на программе автора В.В. Пасечника в соответствии с
примерной рабочей программой, соответствует Федеральному Государственному
образовательному стандарту, принятому в марте 2004 года и включает в себя минимум
содержания среднего биологического образования.

Учебник: **И.Б. Агофонов, В.И. Сивоглазов, В.В. Пасечник:** «Биология. 11 кл.» Учебник
для общеобразовательных учреждений - М., Дрофа, 2020. Согласно действующему базисному
учебному плану рабочая программа для 11-го класса (химико-биологический профиль)
предусматривает обучение биологии в объеме 3 часа в неделю, всего 102 часа.

Срок реализации программы 2023-2024 учебный год *(указать типовой или авторскую
программу/программы, издательство, год издания)*

2023- 2024 учебный год

РАБОЧАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

по курсу

« ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ»

11 КЛАСС.

Пояснительная записка

Предмет: общая биология.

Класс: 11. Уровень профильный.

Планирование составлено по программе автора В.В. Пасечника в соответствии с примерной рабочей программой, соответствует Федеральному Государственному образовательному стандарту, принятому в марте 2004 года и включает в себя минимум содержания среднего биологического образования.

Учебник: И.Б. Агофонов, В.И.Сивоглазов, В.В.Пасечник: « Биология. 11 кл.». Учебник для общеобразовательных учреждений - М., Дрофа. 2020 .Согласно действующему Базисному учебному плану рабочая программа для 11-го класса (химико-биологический профиль) предусматривает обучение биологии в объёме 3 часа в неделю, всего 102 часа.

Курсом «Общая биология» завершается изучение биологии в общеобразовательных учреждениях. Он призван обобщить биологические знания, имеющиеся у учащихся, углубив их до понимания биологических закономерностей, современных теорий, концепций и учений, а также показать прикладное значение биологии.

Изучение курса «Общая биология» в 11 классе базируется на знаниях, полученных учащимися при изучении биологии в основной школе. Это позволяет раскрыть систему общебиологических знаний на более высоком теоретическом уровне.

В курсе важное место отводится формированию естественнонаучного мировоззрения и экологической культуры учащихся.

Программа включает все основные разделы и темы, изучаемые в средней общеобразовательной школе, однако в их структуру и содержание внесены изменения. Это связано с тем, что в основной школе учащиеся уже познакомились с базовыми общебиологическими понятиями, что дает возможность раскрыть содержание на более высоком научном уровне и в то же время доступно для учащихся.

Программой предусматривается изучение учащимися теоретических и прикладных основ биологии. В ней нашли отражение проблемы, стоящие в настоящее время перед биологической наукой, решение которых направлено на сохранение природы и здоровья человека.

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени среднего (полного) общего образования, к Примерной программе по биологии (профильный уровень):

Цель:

Формирование научной картины мира и функциональной грамотности, необходимой для повседневной жизни; навыков здорового и безопасного для человека и окружающей среды образа жизни; экологического сознания и ценностного отношения к живой природе и человеку

Задачи:

освоение знаний об основных биологических теориях, идеях и принципах, являющихся составной частью современной естественно-научной картины мира; о методах биологических

наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии); строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;

овладение умениями характеризовать современные научные открытия в области биологии; устанавливать связь между развитием биологии и социально-этическими, экологическими проблемами человечества; самостоятельно проводить биологические исследования (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотно оформлять полученные результаты; анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения проблем современной биологической науки; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;

воспитание убежденности в возможности познания закономерностей живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;

использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; выработки навыков экологической культуры; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания в рабочую программу связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутри предметных связей, а также с возрастными особенностями развития обучающихся. В основе отбора содержания на профильном уровне также лежит знание центрический подход, в соответствии с которым обучающиеся должны освоить знания и умения, составляющие достаточную базу для продолжения образования в вузе, обеспечивающие культуру поведения на природе, проведения и оформления биологических исследований, значимых для будущего биолога. Для формирования современной естественно-научной картины мира при изучении биологии в графе «Элементы содержания» рабочей программы выделены следующие информационные единицы (компоненты знаний): *термины, факты, процессы и объекты, закономерности, законы.*

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу) включены лабораторные и практические работы, предусмотренные Примерной программой. При выполнении лабораторной работы изучаются живые биологические объекты, микропрепараты, гербарии, коллекции и т.д. Выполнение практической работы направлено на формирование общеучебных умений, а также умений учебно-познавательной деятельности.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Планируемые личностные результаты

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:

- ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):

- российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности русского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;
- уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);
- формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;

– воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:

- гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;
- признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;
- готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;
- приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;
- готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;
- способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;
- формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на

основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

– развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:

– мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

– готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

– экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

– эстетические отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:

– ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

– положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:

– уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,

– осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;

– готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

– потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;

– готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:

– физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

Планируемые метапредметные результаты освоения учебного предмета

1. Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

2. Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

3. Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Планируемые предметные результаты

В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на углубленном уровне научится:

- оценивать роль биологических открытий и современных исследований в развитии науки и в практической деятельности людей;
- оценивать роль биологии в формировании современной научной картины мира, прогнозировать перспективы развития биологии;
- устанавливать и характеризовать связь основополагающих биологических понятий (клетка, организм, вид, экосистема, биосфера) с основополагающими понятиями других естественных наук;
- обосновывать систему взглядов на живую природу и место в ней человека, применяя биологические теории, учения, законы, закономерности, понимать границы их применимости;
- проводить учебно-исследовательскую деятельность по биологии: выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов;
- выявлять и обосновывать существенные особенности разных уровней организации жизни;
- устанавливать связь строения и функций основных биологических макромолекул, их роль в процессах клеточного метаболизма;
- решать задачи на определение последовательности нуклеотидов ДНК и иРНК (мРНК), антикодонов тРНК, последовательности аминокислот в молекуле белка, применяя знания о реакциях матричного синтеза, генетическом коде, принципе комплементарности;

- делать выводы об изменениях, которые произойдут в процессах матричного синтеза в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК;
- сравнивать фазы деления клетки; решать задачи на определение и сравнение количества генетического материала (хромосом и ДНК) в клетках многоклеточных организмов в разных фазах клеточного цикла;
- выявлять существенные признаки строения клеток организмов разных царств живой природы, устанавливать взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки;
- обосновывать взаимосвязь пластического и энергетического обменов; сравнивать процессы пластического и энергетического обменов, происходящих в клетках живых организмов;
- определять количество хромосом в клетках растений основных отделов на разных этапах жизненного цикла;
- решать генетические задачи на дигибридное скрещивание, сцепленное (в том числе сцепленное с полом) наследование, анализирующее скрещивание, применяя законы наследственности и закономерности сцепленного наследования;
- раскрывать причины наследственных заболеваний, аргументировать необходимость мер предупреждения таких заболеваний;
- сравнивать разные способы размножения организмов;
- характеризовать основные этапы онтогенеза организмов;
- выявлять причины и существенные признаки модификационной и мутационной изменчивости; обосновывать роль изменчивости в естественном и искусственном отборе;
- обосновывать значение разных методов селекции в создании сортов растений, пород животных и штаммов микроорганизмов;
- обосновывать причины изменчивости и многообразия видов, применяя синтетическую теорию эволюции;
- характеризовать популяцию как единицу эволюции, вид как систематическую категорию и как результат эволюции;
- устанавливать связь структуры и свойств экосистемы;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (сети питания), прогнозировать их изменения в зависимости от изменения факторов среды;
- аргументировать собственную позицию по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде;
- обосновывать необходимость устойчивого развития как условия сохранения биосферы;
- оценивать практическое и этическое значение современных исследований в биологии, медицине, экологии, биотехнологии; обосновывать собственную оценку;
- выявлять в тексте биологического содержания проблему и аргументированно ее объяснять;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, схемы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных; преобразовывать график, таблицу, диаграмму, схему в текст биологического содержания.

Содержание учебного предмета «Биология»

11 класс (102 часа)

Теория эволюции

Развитие эволюционных идей. Научные взгляды К. Линнея и Ж.Б. Ламарка. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Свидетельства эволюции живой природы: палеонтологические, сравнительно-анатомические, эмбриологические, биогеографические, молекулярно-генетические. Развитие представлений о виде. Вид, его критерии. Популяция как форма существования вида и как элементарная единица эволюции. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция и макроэволюция. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Дрейф генов и случайные ненаправленные изменения генофонда популяции. Уравнение Харди–Вайнберга. Молекулярно-генетические механизмы эволюции. Формы естественного отбора: движущая, стабилизирующая, дизруптивная. Экологическое и географическое видообразование. Направления и пути эволюции. Формы эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм. Механизмы адаптаций. Коэволюция. Роль эволюционной теории в формировании естественно-научной картины мира.

Многообразие организмов и приспособленность организмов к среде обитания как результат эволюции. Принципы классификации, систематика. Основные систематические группы органического мира. Современные подходы к классификации организмов.

Развитие жизни на Земле

Методы датировки событий прошлого, геохронологическая шкала. Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции биосферы Земли. Ключевые события в эволюции растений и животных.

Современные представления о происхождении человека. Систематическое положение человека. Эволюция человека. Факторы эволюции человека. Расы человека, их происхождение и единство.

Организмы и окружающая среда

Экологические факторы и закономерности их влияния на организмы (принцип толерантности, лимитирующие факторы). Приспособления организмов к действию экологических факторов. Биологические ритмы. Взаимодействие экологических факторов. Экологическая ниша.

Биогеоценоз. Экосистема. Компоненты экосистемы. Трофические уровни. Типы пищевых цепей. Пищевая сеть. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Биотические взаимоотношения организмов в экосистеме. Свойства экосистем. Продуктивность и биомасса экосистем разных типов. Сукцессия. Саморегуляция экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Необходимость сохранения биоразнообразия экосистемы. Агроценозы, их особенности.

Учение В.И. Вернадского о биосфере, *ноосфера*. Закономерности существования биосферы. Компоненты биосферы и их роль. Круговороты веществ в биосфере. Биогенная миграция атомов. *Основные биомы Земли*.

Роль человека в биосфере. Антропогенное воздействие на биосферу. Природные ресурсы и рациональное природопользование. Загрязнение биосферы. Сохранение многообразия видов как основа устойчивости биосферы. Проблемы устойчивого развития.

Перспективы развития биологических наук, актуальные проблемы биологии.

№п\п	Тема	Количество часов	Региональный компонент.	Домашнее задание	Подготовка к ЕГЭ
	Эволюционное учение 35 часов				
1	Основные этапы развития эволюционных идей.	Объяснение, рассказ, демонстрация.		стр. 218-222стр. 186-195	
2	Значение работ К.Линнея для естествознания.	Объяснение, рассказ, демонстрация.		§ 52 стр. 186-195	
3	Эволюционные идеи Ж.Б.Ламарка	Объяснение, рассказ, демонстрация.		§ 52 стр. 186-195	
4	Естественнонаучные предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина.	Объяснение, рассказ, демонстрация.		§ 52 стр. 186-195	Отработка задания № 19
5	Возникновение эволюционного учения Ч.Дарвина и его основные положения.	Рассказ, демонстрация.		§ 52 стр. 186-195	Отработка задания № 19
6	Вид. Критерии вида.	Рассказ, демонстрация.	Виды растений и животных Ставропольского края.	§ 53 стр.195-198	Отработка задания № 20
7	Критерии вида.	Лаб. Работа		§ 53 стр.195-	Отработка

		№1 «Морфо логичес кое описани е растени й».		198	задания № 20
8	Популяционная структура вида.	Фронтал ьная беседа, сообщен ия учащихс я, демонст рация.		§ 54, 55 стр. 198-202	Отработка задания № 20
9	Генетический состав популяций.	Рассказ, демонст рация, сообщен ия учащихс я.		§ 55 стр. 200-202	Отработка задания № 20
10	Изменения генофонда популяции.	Рассказ, демонст рация, сообщен ия учащихс я.		§ 56 стр. 203- 205	Отработка задания № 20
11	Закон Харди-Вайнберга и условия его выполнения.	Объясне ние, рассказ, демонст рация.		Конспект лекции	
12	Наследственная изменчивость и её роль в эволюции.	Объясне ние, рассказ, демонст рация.		§ 47 стр. 167- 169	Отработка задания № 7

13-14	Борьба за существование и ее формы.	Фронтальная беседа, сообщения учащихся, демонстрация.		§ 57 стр. 205-207	Отработка задания № 15
15	Естественный отбор и его формы.	Рассказ, демонстрация, сообщения учащихся		§ 58 стр. 208-214	Отработка задания № 15
16	Творческая роль естественного отбора. Половой отбор.	Рассказ, демонстрация, сообщения учащихся		§ 58 стр. 208-214	Отработка задания № 16
17	Биологическая адаптация и её относительный характер.	Рассказ, демонстрация, сообщения учащихся		§ 58 стр. 208-214	Отработка задания № 16
18	Изучение приспособленности организмов к среде обитания.	Беседа, сообщения учащихся, демонстрация, лаб. Раб. №2	Приспособленность местных видов к степным условиям жизни.	§ 58 стр. 208-214	Отработка задания № 26

19	Другие факторы эволюции и их характеристика: волны жизни, дрейф генов, генный поток.	Рассказ, демонстрация, сообщения учащихся		§ 59 стр. 214-217	Отработка задания № 26
20	Изолирующие механизмы.	Рассказ, демонстрация, сообщения учащихся		§ 59 стр. 214-217	Отработка задания № 26
21	Микроэволюционные процессы. Аллопатрическое видообразование.	Рассказ, демонстрация, сообщения учащихся	Виды растений и животных Ставропольского края – результат географического видообразования	§ 60 стр. 218-222	Отработка задания № 26
22	Другие формы видообразования: симпатрическое и внезапное.	Рассказ, демонстрация, сообщения учащихся		§ 60 стр. 218-222	Отработка задания № 26

23	Эволюционное учение	Тести- вание		§ 52-60	Отработка задания № 26
24	Макроэволюция. Сравнительно- морфологические доказательства эволюции.	Рассказ, демонст- рация.		§ 61 стр. 222- 227	Отработка задания № 22
25	Палеонтологические доказательства эволюции.	Рассказ, демонст- рация, сообщен- ия учащихс- я		§ 61 стр. 222- 227	Отработка задания № 22
26	Эмбриологические доказательства эволюции.	Рассказ, демонст- рация, сообщен- ия учащихс- я		§ 61 стр. 222- 227	Отработка задания № 23
27	Биогеографические доказательства эволюции.	Рассказ, демонст- рация, сообщен- ия учащихс- я		§ 61 стр. 222- 227	Отработка задания № 23
28	Современная классификация организмов.	Беседа, сообщен- ия учащихс- я, демонст- рация.		§ 62 стр. 227- 229	Отработка задания № 11
29	Типы эволюционных изменений: параллелизм, конвергенция, дивергенция	Рассказ, демонст- рация, сообщен- ия		§ 63 стр. 230- 237	Отработка задания № 24

		учащихся			
30	Главные направления эволюции органического мира	Объяснение, рассказ, демонстрация.		§ 63 стр. 230-237	Отработка задания № 24
31	Выявление основных ароморфозов у хордовых животных.	Лаб. Работа №3.		§ 63 стр. 230-237	
32	Выявление идиоадаптаций у покрытосеменных растений.	Лаб. Работа №4.		§ 63 стр. 230-237	
33	Соотношения направлений эволюции в достижении биологического прогресса или биологического регресса.	Объяснение, рассказ, демонстрация.		§ 63 стр. 230-237	Отработка задания № 24
34	Современная теория эволюции и её значение для развития естествознания.	Семинар.		§ 52-63	Отработка задания № 26
35	Промежуточная контрольная работа.	Тестирование.		§ 52-63	
	Основы селекции и биотехнологии 12 часов				
36	Задачи селекции и биотехнологии. Понятие сорта, штамма.	Объяснение, рассказ, демонстрация.		§ 64 стр. 240-244	Отработка задания № 7
37	Основные методы селекции и биотехнологии	§ 64.		§ 64 стр. 240-244	Отработка задания № 7
38	Современные направления в селекции.	Беседа, сообщения учащихся	Сорта полевых культур районированн	§ 65 стр. 244-252	Отработка задания № 8

			ые в Ставро польск ом крае.		
39	Центры происхождения культурных растений.	Рассказ, демонстрация.	Породы домашних животных районированные в Ставропольском крае.	§ 65 стр. 244-252	Отработка задания № 8
40	Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости.	Фронтальная беседа, сообщения учащихся, демонстрация.		§ 65 стр. 244-252	Отработка задания № 8
41	Основные методы селекции растений. Работы И.В.Мичурина и Г.Д. Карпеченко, Н.В.Цицина..	Фронтальная беседа, сообщения учащихся, демонстрация.		§65 стр. 244-252	Отработка задания № 8
42	Основные методы селекции растений. Работы И.В.Мичурина и Г.Д. Карпеченко, Н.В.Цицина..	Фронтальная беседа, сообщения учащихся,		§66 стр. 252-256	Отработка задания № 8

		демонстрация.			
43	Генетическое клонирование: перспективы и проблемы	Беседа, сообщения учащихся		§66 стр. 252-256	Отработка задания № 7
44	Селекция микроорганизмов и её особенности.	Беседа, сообщения учащихся		§67 стр. 256-259	Отработка задания № 7
45	Проблемы генной инженерии.	Беседа, сообщения учащихся		§67 стр. 256-259	Отработка задания № 8
46	Биотехнология. Значение и перспективы развития.	Беседа, сообщения учащихся		§68 стр. 259-263	Отработка задания № 8
47	« Основы селекции и биотехнологии».	тестирование		§ 64-68	
	Антропогенез 13 часов.				
48	Развитие взглядов на происхождение человека.	Рассказ, демонстрация.		§ 69 стр. 266-270	Отработка задания № 16
49	Положение человека в системе животного мира.	Рассказ, демонстрация.		§ 69 стр. 266-270	Отработка задания № 16
50	Различия человека и животных.	Беседа, сообщения учащихся, демонстрация.		§ 69 стр. 266-270	

51	Основные стадии антропогенеза. Предшественники человека. Древнейшие люди.	Беседа, сообщения учащихся, демонстрация.		§ 70 стр. 270-273	
52	Древние люди.	Беседа, сообщения учащихся, демонстрация.		§ 70 стр. 270-275	
53	Первые современные люди.	Беседа, сообщения учащихся, демонстрация.		§ 70 стр. 270-276	Отработка задания № 23
54	Движущие силы антропогенеза. Прародина человека	Беседа, сообщения учащихся.		§ 71 стр. 277-280	Отработка задания № 24
55	Решающая роль общественно-трудовых отношений в эволюции человека. Современные проблемы человеческого общества.	Рассказ, демонстрация, сообщения учащихся		§ 71 стр. 277-280	Отработка задания № 26
56	Решающая роль общественно-трудовых отношений в эволюции человека. Современные проблемы человеческого общества.	Рассказ, демонстрация, сообщения учащихся		§ 71 стр. 277-280	Отработка задания № 26
57	Прародина человека.	Рассказ,		§ 72 стр. 280-	

		демонстрация, сообщения учащихся		284	
58	Расы и их происхождение	Фронтальная беседа, сообщения учащихся, демонстрация.		§ 73 стр. 285-289	
59	Гипотезы расогенеза. Факторы расогенеза. Критика расизма.	Беседа, сообщения учащихся		§ 73 стр. 285-289	
60	Естественный отбор в современном человеческом обществе.	Беседа, сообщения учащихся		§ 73 стр. 285-289	
61	Антропогенез	Тестирование		§ 69-73	
	Основы экологии 19 часов				
62	Предмет, задачи и значение экологии.	Беседа, сообщения учащихся, демонстрация.		§ 74 стр. 292-294	
63	Экологические факторы.	Беседа, сообщения учащихся, демонстрация.		§ 74 стр. 292-294	Отработка задания № 18

		рация.			
64	Закономерности действия факторов. Закон оптимума и минимума. Взаимодействие факторов.	Беседа, сообщения учащихся, демонстрация.		§ 75 стр. 294-299	Отработка задания № 18
65	Основные типы экологических взаимодействий: нейтрализм, аменсализм, комменсализм. Протокооперация.	Беседа, сообщения учащихся, демонстрация.		§ 77 стр. 303-308	
66	Основные типы экологических взаимодействий: мутуализм, симбиоз, хищничество, паразитизм, конкуренция	Беседа, сообщения учащихся, демонстрация.		§ 77 стр. 303-308	
67	Основные типы экологических взаимодействий: мутуализм, симбиоз, хищничество, паразитизм, конкуренция	Беседа, сообщения учащихся, демонстрация.		§ 77 стр. 303-308	
68	Конкурентные взаимодействия: внутривидовая, межвидовая.	Сообщения учащихся. Презентации.		§ 78 стр. 308-311	
69	Основные экологические характеристики популяции.	Сообщения учащихся. Презентации.		§ 79 стр. 312-315	

70	Динамика популяции: рождаемость, смертность, расселение, темпы роста и гомеостаз популяций. Механизмы регуляции.	Сообщения учащихся. Презентации.		§ 80 стр. 315-317	
71	Экологические сообщества. Классификация экосистем..	Сообщения учащихся. Презентации.	Типы экологических сообществ Ставропольского края.	§ 81 стр. 318-323	Отработка задания № 26
72	Структура сообщества: видовая, морфологическая, трофическая.	Сообщения учащихся. Презентации.		§ 82 стр. 324-327	
73	Взаимосвязь организмов в сообществах.	Сообщения учащихся. Презентации.		§ 83 стр. 327-328	
74	Типы пищевых цепей, круговорот веществ.	Лаб. Работа №4. «Составление цепей питания обитателей аквариума».		§ 84 стр. 328-331	Отработка задания № 26
75	Экологические пирамиды.	Сообщения учащихся		§ 85 стр. 332-334	Отработка задания № 26

		я. Презент ации.			
76	Виды экологических сукцессий	Сообщения учащихся я. Презент ации.	Проблемы биологического разнообразия в Ставропольском крае.	§ 86 стр. 334- 337	Отработка задания № 18
77	Агроценозы как экологические системы.	Сообщения учащихся я. Презент ации.	Типичные агроценозы Ставропольского края.	§86 стр. 334- 337	Отработка задания № 18
78	Антропогенные факторы среды. Загрязнения среды.	Сообщения учащихся я. Презент ации.	Региональные экологические проблемы Ставропольского края.	Конспект.	
79	Основы рационального природопользования.	Сообщения учащихся я. Презент ации.	Заказники и ботанические сады Ставропольского	Конспект.	

			края.		
80	Охрана природы и её аспекты. Природоохранные меры.	Сообщения учащихся. Презентации.	Красная книга Ставропольского края.	Конспект.	
81	Основы экологии.	Тестирование			
	Возникновение и развитие жизни на Земле. 9 часов.				
82	Определение жизни и признаки живого.	Объяснение, рассказ, демонстрация.		§ 89 стр. 344-349	Отработка задания № 22
83	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни: биогенеза и абиогенеза, эксперименты Л. Пастера.	Фронтальная беседа, сообщения учащихся, демонстрация.		§ 89 стр. 344-349	
84	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни: теория космозоев, панспермии.	Рассказ, демонстрация, сообщения учащихся		§ 90 стр. 349-351	
85	Теория происхождения жизни на Земле академика А.И. Опарина.	Беседа, сообщения учащихся		§ 90 стр. 349-351	
86	Современные представления о происхождении жизни.	Беседа, сообщения		§ 90 стр. 349-351	

		учащихс я			
87	Основные этапы развития жизни на земле: химический, предбиологический, биологический.	Беседа, сообщен ия учащихс я, демонст рация.		§ 91 стр. 351-356	
88	Гипотезы происхождения эукариот.	Рассказ, демонст рация, сообщен ия учащихс я		§ 91 стр. 351-356	
89	Основные направления эволюции различных групп растений и животных в архейскую, протерозойскую и палеозойскую эры.	семинар		§ 91 стр. 351-356	Отработка задания № 22
90	Основные ароморфозы в эволюции органического мира в мезозойскую и кайнозойскую эры.	семинар		§ 91 стр. 351-356	Отработка задания № 22
	Биосфера, её состояние и эволюция. 8 часов.				
91	Понятие о биосфере. Функции живого вещества.	Рассказ, демонст рация, сообщен ия учащихс я		§92 стр. 356-361	Отработка задания № 18
92	Границы биосферы.	Рассказ, демонст рация, сообщен ия учащихс я		§92 стр. 356-361	

93	Основные этапы развития биосферы. Роль процессов фотосинтеза и дыхания.	Рассказ, демонстрация, сообщения учащихся		§92 стр. 356-361	
94	Влияние человека на эволюцию биосферы.	Рассказ, демонстрация, сообщения учащихся		§92 стр. 356-361	Отработка задания № 26
95	Антропогенное воздействие на биосферу.	Рассказ, демонстрация, сообщения учащихся		§93 стр. 361-363	Отработка задания № 26
94	Понятие о ноосфере. Ноосферное мышление.	Рассказ, демонстрация, сообщения учащихся		§стр. 361-363	
96	Международные и национальные программы оздоровления природной среды.	Рассказ, демонстрация, сообщения учащихся		§93 стр. 361-363	Отработка задания № 26
97	Обобщающий урок по теме: «Биосфера».	Тестирование		§92-93	
98	Итоговое тестирование.	Тестирование		§52-93	
99-	Резервное время				

102					
-----	--	--	--	--	--

**По программе 102 часа. Лабораторных работ 4. Региональный компонент 11.
Контрольных тестирований 5.**