

Ростовская область Тацинский район станица Тацинская
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Тацинская средняя общеобразовательная школа № 2

СОГЛАСОВАНО
Протокол заседания МО
учителей естественных наук
Руководитель МО _____ Спириденко И.Д.
Протокол МО от 30.08.2022 № 1

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
по УВР _____ Зверева М.И.
«30 » августа 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор школы _____ Н.В.Колбасина
Приказ от 30.08.2022 № 182

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии в 11 классе
среднее общее образование
количество часов: 68 часов, 2 часа в неделю
учитель Приходько Ирина Александровна

Программа разработана на основе авторской программы
В.Б. Захарова, С.Г. Мамонтова, Н.И. Сониной
Биология. 10-11 классы. М.: Дрофа, 2017

2022-2023 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии для учащихся 11 класса среднего общего образования составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО, 17.05.2012г № 413), примерной программы среднего общего образования по биологии М.: Дрофа, 2014, авторской программы В.Б. Захарова, С.Г. Мамонтова, В.И.Сониной М.: Дрофа, 2017, основной образовательной программы школы на 2022-2023 учебный год.

Учебник: Захаров В. Б., Мамонтов С. Г., Сонин Н. И. Биология. Общие закономерности: Учебник для 11 класса средней школы. М.: Дрофа, 2019.

Изучение курса «Биология» в 11 классе на базовом уровне основывается на знаниях, полученных учащимися в основной школе и в 10 классе. Биология как учебный предмет является неотъемлемой составной частью естественнонаучного образования на всех ступенях образования. В курсе общей биологии 11 класса осуществляется интегрирование общебиологических знаний, в соответствии с процессами жизни того или иного структурного уровня живой материи. 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 11 класса 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.

Модернизация образования предусматривает повышение биологической грамотности подрастающего поколения. Независимо от того, какую специальность выберут в будущем выпускники школы, их жизнь будет неразрывно связана с биологией. Здоровье человека, его развитие, жизнь и здоровье будущих детей, пища, которую мы едим, воздух, которым мы дышим, та среда, в которой мы живем, - все это объекты биологии.

Цели:

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.

Задачи:

- 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.

Данная программа рассчитана на работу с обучающимися в центре образования естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста» при МБОУ «Тацинская СОШ № 2».

Использование оборудования центра «Точка роста» при реализации данной образовательной программы позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного биологического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественнонаучной области;
- для развития личности ребенка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Для проведения лабораторных работ будет использоваться цифровая лаборатория по биологии, которая включает в себя следующие элементы:

Беспроводной мультидатчик по биологии с 6-ю встроенными датчиками:

1. Датчик влажности с диапазоном измерения 0...100%;
2. Датчик освещенности с диапазоном измерения не уже чем от 0 до 180000 лк;
3. Датчик pH с диапазоном измерения не уже чем от 0 до 14 pH;
4. Датчик температуры с диапазоном измерения от -20 до +140С;
5. Датчик электропроводимости с диапазонами измерения не уже чем от 0 до 200 мкСм; от 0 до 2000 мкСм; от 0 до 20000 мкСм;
6. Датчик температуры окружающей среды с диапазоном измерения не уже чем от -20 до +40.

Текущий контроль успеваемости по биологии в 11 классе проводится в целях:

- постоянного мониторинга учебных достижений обучающихся в течение учебного года, в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;
- определения уровня сформированности личностных, метапредметных, предметных результатов;
- определения направлений индивидуальной работы с обучающимися;
- оценки индивидуальных образовательных достижений обучающихся и динамики их роста в течение учебного года;
- выявления индивидуально значимых и иных факторов, способствующих или препятствующих достижению обучающимися планируемых образовательных результатов освоения основной общеобразовательной программы.

Под текущим контролем понимаются различные виды проверочных работ как письменных, так и устных, которые проводятся непосредственно в учебное время и имеют цель оценить ход и качество работы обучающегося по освоению учебного материала.

Формами текущего контроля являются:

- тестирование;
- устный опрос;
- письменные работы: контрольные, самостоятельные, лабораторные работы.

Результаты текущего контроля успеваемости обучающихся отражаются в классном и электронном журнале в соответствии с системой контроля, а также по итогам полугодий.

В соответствии с Приказом Министерства образования Ростовской области от 28.07.2017 г № 542 «О введении с 01.09.2017 года в образовательную программу уроков по изучению основ здорового питания» в рабочую программу введены **уроки по изучению здорового питания.**

№ урока	Дата	Тема урока	Содержание компонента здорового питания
1	05.09	Биология – наука о жизни.	Основы здорового питания.
52	05.04	Природные ресурсы и их использование.	Польза растительной и животной пищи.
63	22.05	Организм человека и его здоровье.	Нормы питания.

В программу введены уроки регионального компонента

№ урока	Дата	Тема урока	Содержание регионального компонента
1	05.09	Биология – наука о жизни.	Ученые-биологи Ростовской области.
5	19.09	Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.	Селекционные достижения ученых Ростовской области.
8	28.09	Лабораторная работа № 1 Изучение критериев вида.	Гербарии растений степной зоны Тагинского района.
14	19.10	Лабораторная работа № 2 Приспособленность организмов.	Гербарии растений, фотографии животных Тагинского района.
17	09.11	Лабораторная работа № 3 Выявление ароморфозов у растений, идиоадаптаций у насекомых.	Гербарии растений, коллекции насекомых Тагинского района.
20	21.11	Экскурсия: Сезонные изменения в природе.	Экскурсия в парк Нечаева станицы Тагинской.
38	06.02	Агроценозы и биогеоценозы.	Фотографии природных и искусственных экосистем региона.
41	15.02	Практическая работа № 1 Составление схем цепей питания.	Набор карточек с изображением растений и животных Ростовской области, статистические данные по региону.
52	05.04	Природные ресурсы и их использование.	Полезные ископаемые Тагинского района.
53	10.04	Последствия хозяйственной деятельности человека.	Растения и животные, занесенные в Красную книгу Ростовской области.
57	24.04	Роль биологии в будущем.	Профессии, ВУЗы и ССУЗы Ростовской области, связанные с изучением биологии.
59	03.05	Экскурсия: Естественные и искусственные экосистемы.	Экскурсия в окрестностях школы станицы Тагинской.

В течение учебного года возможна корректировка распределения часов по темам и изменение даты проведения уроков (в том числе контрольных работ) с учётом хода усвоения учебного материала обучающимися или в связи с другими объективными причинами.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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 достоянию
- единству 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 отношение 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;
- эстетическое отношение 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.

Метапредметные результаты освоения ООП

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

1. Регулятивные универсальные учебные действия

Обучающийся 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

Обучающийся 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

Обучающийся 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.

Предметные результаты:

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

Обучающийся 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;
- 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;
- распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
- описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- 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;
- 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;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
- объяснять последствия влияния мутагенов;
- объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

Обучающийся на базовом уровне получит возможность научиться:

- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, 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, иРНК (мРНК) по участку ДНК;
- решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);
- 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;
- оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ,
- выявлять особенности разных уровней организации.

МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с Учебным планом Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения Тацинская средняя общеобразовательная школа № 2 предусмотрено обязательное изучение биологии на этапе среднего общего образования в 11 классе в объеме 68 часов. Согласно календарному учебному графику и расписанию уроков на 2022-2023 учебный год в МБОУ Тацинская СОШ № 2 курс программы реализуется за 64 часа. В текущем учебном году Правительство РФ определило 7 праздничных дней (4 ноября, 23, 24 февраля, 8 марта, 1, 8, 9 мая). Учебный материал изучается в полном объеме.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Введение. 1 час.

Биология – наука о жизни.

Тема 1. Закономерности развития живой природы. Эволюционное учение. 14 часов.

Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К. Линнея по систематике растений и животных. *Труды Ж. Кювье и Ж. Сент-Илера*. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка. Первые русские эволюционисты.

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.

Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид — элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор. Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений. Синтез генетики и классического дарвинизма. Эволюционная роль мутаций. Генетические процессы в популяциях. Формы естественного отбора. Приспособленность организмов к среде обитания как результат действия естественного отбора. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С. С. Четвериков, И. И. Шмальгаузен). Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование.

Демонстрация биографий ученых, внесших вклад в развитие эволюционных идей. Жизнь и деятельность Ж. Б. Ламарка. Биография Ч. Дарвина. Маршрут и конкретные находки Ч. Дарвина во время путешествия на корабле «Бигль»; схем, иллюстрирующих процесс географического видообразования; живых растений и животных, гербариев и коллекций, показывающих индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования.

Лабораторные работы: 1. Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений.
2. Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

Тема 2. Биологические последствия приобретения приспособлений. Макроэволюция. 6 часов.

Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм; правила эволюции групп организмов.

Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.

Демонстрация примеров гомологичных и аналогичных органов, их строения и происхождения в онтогенезе; схемы соотношения путей прогрессивной биологической эволюции; материалов, характеризующих представителей животных и растений, внесенных в Красную книгу и находящихся под охраной государства.

Лабораторные работы: 3. Выявление ароморфозов у растений, идиоадаптаций у насекомых.

Экскурсия. Многообразие видов. Сезонные изменения в природе. Окрестности школы. Парк.

Тема 3. Развитие жизни на Земле. 6 часов.

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов бес позвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений.

Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Эволюция растений; появление первых сосудистых растений; папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных (рыб, земноводных, пресмыкающихся).

Развитие жизни на Земле в мезозойскую эру. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Вымирание древних голосеменных растений и пресмыкающихся.

Развитие жизни на Земле в кайнозойскую эру. Бурное развитие цветковых растений, многообразие насекомых (параллельная эволюция). Развитие плацентарных млекопитающих, появление хищных. Появление приматов. Появление первых представителей семейства Люди. Четвертичный период: эволюция млекопитающих. Развитие приматов; направления эволюции человека. Общие предки человека и человекообразных обезьян.

Демонстрация репродукций картин, отражающих фауну и флору различных эр и периодов; схем развития царств живой природы; окаменелостей, отпечатков растений в древних породах.

Тема 4. Происхождение человека. 5 часов.

Место человека в живой природе. Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди.

Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида *Homo sapiens*; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас.

Свойства человека как биосоциального существа. Движущие силы антропогенеза. Ф. Энгельс о роли труда в процессе превращения обезьяны в человека. Развитие членораздельной речи, сознания и общественных отношений в становлении человека. Взаимоотношение социального и биологического в эволюции человека. Антинаучная сущность «социального дарвинизма» и расизма. Ведущая роль законов общественной жизни в социальном прогрессе человечества. Биологические свойства человеческого общества.

Демонстрация моделей скелетов человека и позвоночных животных.

Практические работы: 1. Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.

Тема 5. Биосфера, её структура и функции. 2 часа.

Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы: литосфера, гидросфера, атмосфера. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное и косное вещество биосферы (В. И. Вернадский). *Круговорот веществ в природе.*

Демонстрация схем, иллюстрирующих структуру биосферы и характеризующих отдельные ее составные части, таблиц видового состава и разнообразия живых организмов биосферы; схем круговорота веществ в природе.

Экскурсия. Естественные и искусственные экосистемы (окрестности школы, учебно-опытный участок).

Тема 6. Жизнь в сообществах. Основы экологии. 14 часов.

История формирования сообществ живых организмов. Геологическая история материков; изоляция, климатические условия. Биогеография. Основные биомы суши и Мирового океана. Биогеографические области.

Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса.

Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. Экологическая пирамида: чисел, биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ.

Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения — нейтрализм.

Демонстрация карт, отражающих геологическую историю материков; распространенности основных биомов суши; примеров симбиоза представителей различных царств живой природы.

Практические работы: 2. Сравнительная характеристика природных экосистем и агросистем своей местности. 3. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания). 4. Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях. 5. Решение экологических задач.

Тема 7. Биосфера и человек. 7 часов.

Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе). Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты.

Меры по образованию экологических комплексов, экологическое образование.

Демонстрация карт заповедных территорий нашей страны.

Практические работы: 6. Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности. 7. Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.

Тема 8. Бионика. 4 часа.

Использование человеком в хозяйственной деятельности принципов организации растений и животных. Формы живого в природе и их промышленные аналоги (строительные сооружения, машины, механизмы, приборы и т. Д.).

Демонстрация примеров структурной организации живых организмов и созданных на этой основе объектов (просмотр и обсуждение иллюстраций учебника).

Повторение. 5 часов.

Биология как наука. Методы научного познания. Клетка и организм как биологические системы. Система и многообразие органического мира. Организм человека и его здоровье. Экосистемы и присущие им закономерности. Основы генетики.

Контрольные работы по биологии в 11 классе

№ п/п	Дата по плану	Дата по факту	Форма контроля
1	12.10		Контрольная работа по теме: Эволюционное учение.
2	23.11		Пробный экзамен по форме ЕГЭ.
3	14.12		Контрольная работа по теме: Развитие жизни на Земле.
4	15.03		Контрольная работа по темам: Биосфера. Основы экологии.
5	17.04		Пробный экзамен по форме ЕГЭ.
6	26.04		Итоговая контрольная работа.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Дата		Раздел, тема урока, количество часов	Материально-техническое обеспечение
	по плану	по факту		
			Введение. 1 час.	
1.	05.09		Биология – наука о жизни. Инструктаж по технике безопасности.	Таблица «Уровни организации жизни»
			Тема 1. Закономерности развития живой природы. Эволюционное учение. 14 часов.	
2.	07.09		Развитие биологии в додарвиновский период.	Презентация «Система органической природы К.Линнея»
3.	12.09		Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.	Презентация «Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка»
4.	14.09		Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина.	Таблица «Эмбриональное сходство групп млекопитающих», «Специализация дарвиновских выюлков по источникам пищи»
5.	19.09		Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.	Презентация «Искусственный отбор»
6.	21.09		Учение Ч. Дарвина о естественном отборе.	Таблица «Формы борьбы за существование»
7.	26.09		Вид, его критерии и структура.	Таблица «Критерии вида», презентация «Синтетическая теория эволюции»
8.	28.09		Лабораторная работа № 1 Изучение критериев вида.	Гербарии растений
9.	03.10		Эволюционная роль мутаций.	Таблица «Мутации»
10.	05.10		Формы естественного отбора.	Таблица «Формы естественного отбора»
11.	10.10		Обобщение знаний по теме: Эволюционное учение.	Презентация «Эволюционное учение»
12.	12.10		Контрольная работа по теме: Эволюционное учение.	
13.	17.10		Приспособленность организмов к среде обитания.	Изображения животных с различной формой тела, таблицы «Покровительственная окраска», «Мимикрия», коллекции насекомых
14.	19.10		Лабораторная работа № 2 Приспособленность организмов.	Гербарии растений, изображения животных различных природных зон
15.	02.11		Микроэволюция.	Таблицы «Географическое видообразование», «Экологическое видообразование»

			Тема 2. Биологические последствия приобретения приспособлений. Макроэволюция. 5 часов.	
16.	07.11		Главные направления эволюционного процесса.	Таблица «Главные направления эволюции»
17.	09.11		Лабораторная работа № 3 Выявление ароморфозов у растений, идиоадаптаций у насекомых.	Гербарии растений, коллекции насекомых
18.	14.11		Основные закономерности эволюции.	Таблицы «Гомологичные и аналогичные органы», «Конвергенция и дивергенция»
19.	16.11		Результаты эволюции.	Таблицы «Видообразование», гербарии растений, коллекции насекомых
20.	21.11		Правила эволюции.	Схема развития по путям аллогенеза, арогенеза и катагенеза
			Тема 3. Развитие жизни на Земле. 7 часов.	
21.	23.11		Геохронологическая история Земли.	Геохронологическая таблица
22.	28.11		Развитие жизни в архейскую и протерозойскую эры.	Презентация «Развитие жизни в архейскую и протерозойскую эры», коллекции «Формы сохранности ископаемых видов растений и животных»
23.	30.11		Развитие жизни в палеозойскую эру.	Презентация «Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру», коллекции «Формы сохранности ископаемых видов растений и животных», гербарии водорослей, мхов
24.	05.12		Развитие жизни в мезозойскую эру.	Презентация «Развитие жизни на Земле в мезозойскую эру», коллекции «Формы сохранности ископаемых видов растений и животных», гербарии споровых растений, рисунки рептилий мезозоя
25.	07.12		Развитие жизни в кайнозойскую эру.	Презентация «Развитие жизни на Земле в кайнозойскую эру», коллекции «Формы сохранности ископаемых видов растений и животных», гербарии покрытосеменных растений
26.	12.12		Обобщение знаний по темам: Макроэволюция. Развитие жизни на Земле.	Гербарии растений основных отделов, коллекции «Формы сохранности ископаемых видов растений и животных», таблицы «Схемы кровообращения позвоночных», «Строение головного мозга позвоночных»
27.	14.12		Контрольная работа по теме: Развитие жизни на Земле.	
			Тема 4. Происхождение человека. 5 часов.	
28.	19.12		Положение человека в системе животного мира.	Таблица «Доказательства родства человека с

				человекообразными обезьянами»
29.	21.12		Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.	Литература с описанием гипотез происхождения человека
30.	26.12		Эволюция приматов.	Таблица «Эволюция приматов»
31.	28.12		Стадии эволюции человека.	Презентация «Стадии эволюции человека», таблицы «Древние люди», «Древнейшие люди», «Кроманьонцы»
32.	16.01		Современный этап эволюции человека.	Таблица «Человеческие расы»
			Тема 5. Биосфера, её структура и функции. 2 часа.	
33.	18.01		Биосфера, её структура и функции.	Таблица «Биосфера», презентация «Биосфера»
34.	23.01		Круговорот веществ в природе.	Схемы круговорота элементов в природе
			Тема 6. Жизнь в сообществах. Основы экологии. 14 часов.	
35.	25.01		История формирования сообществ.	Биогеографическая карта земного шара, презентация «История формирования сообществ»
36.	30.01		Биогеография.	Биогеографическая карта земного шара, изображения биогеоценозов разных континентов
37.	01.02		Биогеоценозы.	Таблица «Биогеоценоз дубравы», изображения биогеоценозов разных континентов
38.	06.02		Агроценозы и биогеоценозы.	Описания и изображения природных и искусственных экосистем
39.	08.02		Ограничивающий фактор.	Таблица «Ограничивающий фактор»
40.	13.02		Биотические факторы среды.	Презентация «Биотические факторы среды»
41.	15.02		Практическая работа № 1 Составление схем цепей питания.	Набор карточек с изображением растений, животных, статистические данные
42.	20.02		Смена биоценозов.	Таблица «Сукцессии»
43.	22.02		Изменения в экосистемах.	Аквариум, таблица «Биогеоценоз пресноводного водоёма», учебник, справочная литература, ксерокопии изображений растительных и животных организмов аквариума
44.	27.02		Формы взаимоотношений между организмами.	Таблицы «Симбиоз», «Паразитизм», «Хищничество», «Конкуренция», «Нейтрализм»
45.	01.03		Антибиотические отношения.	Таблицы «Паразитизм», «Хищничество»
46.	06.03		Нейтрализм	Таблицы «Биосфера», «Экологическая пирамида», «Абиотические факторы среды», «Биотические факторы

				среды»
47.	13.03		Обобщение знаний по темам: Биосфера. Основы экологии.	
48.	15.03		Контрольная работа по темам: Биосфера. Основы экологии.	Таблица «Экологическая пирамида», инструктивные карточки
			Тема 7. Биосфера и человек. 7 часов.	
49.	20.03		Воздействие человека на природу.	Презентация «Воздействие человека на природу»
50.	22.03		Биосфера.	
51.	03.04		Выявление антропогенных изменений в экосистемах.	Статистические данные по региону
52.	05.04		Природные ресурсы и их использование.	Географическая карта полезных ископаемых, коллекция «Полезные ископаемые»
53.	10.04		Последствия хозяйственной деятельности человека.	Презентация «Красная книга»
54.	12.04		Проблемы рационального природопользования.	Презентация «Охрана природы»
55.	17.04		Анализ и оценка экологических проблем.	Статьи из газет, журналов с описанием экологических проблем
			Тема 8. Бионика. 4 часа.	
56.	19.04		Бионика.	Презентация «Биология и техника»
57.	24.04		Роль биологии в будущем.	Географическая карта полезных ископаемых, таблица «Царства живой природы»
58.	26.04		Итоговая контрольная работа.	
59.	03.05		Экскурсия: Естественные и искусственные экосистемы.	
			Повторение. 5 часов.	
60.	10.05		Биология как наука. Методы научного познания.	Презентация «Биология как наука»
61.	15.05		Клетка и организм как биологические системы.	Таблица «Растительная и животная клетки»
62.	17.05		Система и многообразие органического мира.	Таблица «Царства живой природы»
63.	22.05		Организм человека и его здоровье.	Презентация «Организм человека и его здоровье»
64.	24.05		Экосистемы и присущие им закономерности.	Таблица «Экологическая пирамида»