Приложение

к основной образовательной программе

среднего общего образования

**Рабочая программа**

**поучебному предмету**

**«Биология. Базовый уровень»**

**10-11 классы**

Составитель: учитель биологии и химии

Селиверстова З.Н.

Рабочая программа и содержание курса биологии 10—11 классов разработаны в полном соответствии со Стандартом среднего общего образования базового уровня.

Рабочая программа построена на важной содержательной основе: гуманизме, биоцентризме и полицентризме в раскрытии свойств живой природы и ее закономерностей; многомерности уровней организации жизни; историзме явлений в природе и открытий в биологической области знаний; понимании биологии как науки и как явления культуры; значении биологии для жизни людей и для сохранения природы.

Рабочая 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 культуры молодежи, формированию компетентностных качеств личности учащихся, развитию познавательной деятельности (соответственно, познавательных универсальных действий), укреплению и расширению представлений о научной картине мира с учетом биологических, этических, гуманистических, коммуникативных, эстетических и культурологических аспектов.

Настоящая программа максимально направлена на развитие экологического миропонимания и воспитание у школьников экологической культуры. Особенностями данной программы являются:

• формирование на базе знаний и умений научной картины мира как компонента общечеловеческой культуры;

• усиление внимания к изучению биологического разнообразия, как исключительной ценности, к изучению живой природы родного края и бережному отношению к ней;

• обновление содержания основных биологических понятий с позиций современных достижений науки и практики;

• обогащение учебного материала идеями историзма, гуманизма и патриотизма;

• изучение содержания курса в соответствии с деятельностным подходом и ориентацией на познание реальной действительности;

• подготовка выпускников базовой школы к пониманию ценностной роли биологии в практической деятельности общества в области сельского хозяйства;

• рационального природопользования, здравоохранения, биотехнологии, фармацевтики;

• раскрытие общебиологических процессов и закономерностей живой природы на основе принципа доступности с опорой на преемственность знаний и умений, приобретенных при изучении предшествующих курсов биологии;

• формирование грамотного подхода к выбору своего дальнейшего жизненного пути в результате избрания определенного направления профильного обучения.

Методологической основой представленного комплекта УМК является системно-деятельностный подход, который предполагает:

• формирование готовности обучающихся к саморазвитию и непрерывному образованию;

• проектирование и конструирование развивающей образовательной среды организации, осуществляющей образовательную деятельность;

• активную учебно-познавательную деятельность обучающихся;

• построение образовательной деятельности с учетом индивидуальных, возрастных и психологических, а так же физиологических особенностей и здоровья обучающихся.

Рабочая программа формируется на основе системно-деятельностного подхода. В связи с этим, личностное, социальное, познавательное развитие обучающихся определяется характером организации их деятельности, в первую очередь учебной, а процесс функционирования образовательной организации, отраженный в основной образовательной программе, рассматривается как совокупность следующих взаимосвязанных компонентов:

• цели образования, содержания образования на уровне среднего общего образования, форм, методов, средств реализации этого содержания (технологии преподавания, освоения, обучения);

• субъектов системы образования (педагоги, обучающиеся, их родители (законные представители));

• материальной базы как средства системы образования, в том числе с учетом принципа преемственности начального общего, основного общего, среднего общего, профессионального образования, который может быть реализован как через содержание, так и через формы, технологии, методы и приемы работы. Осуществление принципа индивидуально-дифференцированного подхода позволяет создать оптимальные условия для реализации потенциальных возможностей каждого обучающегося.

Основная образовательная программа (Рабочая программа?) формируется с учетом психолого-педагогических особенностей развития детей 15—18 лет, связанных:

• с формированием у обучающихся системы значимых социальных и межличностных отношений,

• ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, ценностных ориентаций, мировоззрения как системы обобщенных представлений о мире в целом,

об окружающей действительности, других людях и самом себе, готовности руководствоваться им в деятельности,

• с переходом от учебных действий, характерных для основной школы и связанных с овладением учебной деятельностью в единстве мотивационно-смыслового и операционно-технического компонентов к учебно-профессиональной деятельности, реализующей профес-сиональные и личностные устремления обучающихся.

Ведущее место у обучающихся на уровне среднего общего образования занимают мотивы, связанные с самоопределением и подготовкой к самостоятельной жизни, с дальнейшим образованием и самообразованием. Эти мотивы приобретают личностный смысл и становятся действенными;

• с освоением видов деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях; с появлением интереса к теоретическим проблемам, к способам познания и учения, к самостоятельному поиску учебно-теоретических проблем, способности к построению индивидуальной образовательной траектории;

• с формированием у обучающихся научного типа мышления, владения научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами;

• с самостоятельным приобретением идентичности; повышением требовательности к самому себе; углублением самооценки; большим реализмом в формировании целей и стремлении к тем или иным ролям; ростом устойчивости к фрустрациям; усилением потребности влиять на других людей.

Переход обучающегося в старшую школу совпадает с первым периодом юности, или первым периодом зрелости, который отличается сложностью становления личностных черт. Центральным психологическим новообразованием юношеского возраста является предварительное самоопределение, построение жизненных планов на будущее, формирование идентичности и устойчивого образа «Я». Направленность личности в юношеском возрасте характеризуется ее ценностными ориентациями, интересами, отношениями, установками, мотивами, переходом от подросткового возраста к самостоятельной взрослой жизни. К этому периоду фактически завершается становление основных биологических и психологических функций, необходимых взрослому человеку для полноценного существования. Социальное и личностное самоопределение в данном возрасте предполагает не столько эмансипацию от взрослых, сколько четкую ориентировку и определение своего места во взрослом мире.

Рабочая программа курса биологии для старшей школы (10—11 классы) служит непосредственным продолжением программы курса биологии 5—9 классов, составленной авторским коллективом под руководством профессора И. Н. Пономаревой.

**3.Описание места учебного предмета, курса в учебном плане.**

Программа разработана в соответствии с базисным учебным планом для

уровня среднего общего образования 10-11 классов. Общее число учебных часов за 2 года обучения составляет 68, из них 34 (1 ч в неделю) в 10 классе, 34 (1 ч в неделю) в 11 классе. Согласно авторской программе (35 часов) рабочая программа сокращена на 1 час (34часа) за счет сокращения резервного часа (вместо 2часов будет дан 1час).

**Формы организации образовательного процесса**

Для повышения образовательного уровня и получения навыков по практическому использованию полученных знаний используются следующие формы организации учебного процесса:

-урок, собеседование, консультация, практическая работа, лабораторная работа;

- групповые формы: групповая работа на уроке, групповой практикум, групповые творческие задания;

- индивидуальные: работа с литературой или электронными источниками информации, письменные упражнения, выполнение индивидуальных заданий, работа с обучающими программами за компьютером.

*Практические и лабораторных работы*, проводятся после подробного инструктажа и ознакомления учащихся с установленными правилами техники безопасности.

*В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса* используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий.

Организация сопровождения учащихся направлена на:

\*создание оптимальных условий обучения;

\*исключение психотравмирующих факторов;

\*сохранение психосоматического состояния здоровья учащихся;

\*развитие положительной мотивации к освоению гимназической программы;

\*развитие индивидуальности и одаренности каждого ребенка.

**Методы обучения**:

\* словесные - рассказ, беседа, лекция;

\*наглядные - иллюстрации, демонстрации как обычные, так и компьютерные;

\*практические - выполнение практических работ, самостоятельная работа со справочниками и литературой (обычной и электронной), самостоятельные письменные упражнения, самостоятельная работа за компьютером.

**Рабочая программа учебного предмета «Биология. Базовый уровень»**

**для обучающихся 10 – 11 классов**

**Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы среднего общего образования**

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

* 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.
* 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;

1. **Метапредметные результаты :**

**Регулятивныеуниверсальныеучебныедействия**

**Обучающийсянаучится:**

* 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.

**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 познавательн

критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиции 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.

**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 :**

**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);
* объяснятьпричинынаследственныхзаболеваний;
* 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;
* объяснятьпоследствиявлияниямутагенов;
* 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.

Все личностные, метапредметные и предметные резуль­таты при освоении содержания программы курса биологии для 10-11 классов будут проявляться в знаниях, отношениях и деятельности: учебно-познавательной, интеллектуальной, ценностно-ориентационной, трудовой, экокультурной, при­родоохранной, физической и эстетической.

**10 класс**

**Содержание:**

Практическая часть учебного содержания предмета усилена материально-технической базой центра «Точка роста», используемого для реализации образовательных программ в рамках преподавания биологии.

Раздел **1.** Введение в курс общей биологии (6 ч)

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

Основные свойства жизни. Отличительные признаки живого.

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

Роль биологических теорий, идей, гипотез в формиро­вании современной естественнонаучной картины мира.

Методы изучения живой природы (наблюдение, изме­рение, описание, эксперимент, моделирование).

Взаимосвязь природы и культуры.

**Экскурсия в «**Многообразие видов в родной природе»

**Раздел** 2. Биосферный уровень жизни (9 ч)

Особенности биосферного уровня организации жизни.

Учение В.И. Вернадского о биосфере. Функции живого вещества в биосфере.

Гипотезы о происхождении жизни (живого вещества) на Земле. Работы А.И. Опарина и Дж. Холдейна. Эволюция биосферы. Этапы биологической эволюции в развитии био­сферы. Биологический круговорот. Круговорот веществ и по­ток энергии в биосфере. Биосфера как глобальная био- и эко­система. Устойчивость биосферы и её причины.

Человек как житель биосферы. Глобальные измене­ния в биосфере, вызванные деятельностью человека. Роль взаимоотношений человека и природы в развитии био­сферы.

Среды жизни организмов на Земле. Экологические фак­торы среды: абиотические, биотические, антропогенные. Значение экологических факторов в жизни организмов. Оптимальное, ограничивающее и сигнальное действия эко­логических факторов.

**Раздел** 3. Биогеоценотический уровень жизни (6 ч)

Особенности биогеоценотического уровня организа­ции живой материи.

Биогеоценоз как биосистема и особый уровень органи­зации жизни. Биогеоценоз и экосистема. Строение и свойст­ва биогеоценоза. Видовая и пространственная структура био­геоценоза.

Типы связей и зависимостей в биогеоценозе. Приспо­собления организмов к совместной жизни в биогеоценозе. Круговорот веществ и превращения энергии — главное усло­вие существования биогеоценоза (экосистемы).

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

*Лабораторная работа № 1 «*Приспособленность растений и животных к условиям жизни в лесном биогеоценоз»

**Раздел** 4. Популяционно-видовой уровень жизни (11 ч)

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

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

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

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

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

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

Значение популяционно-видового уровня жизни в био­сфере.

***Лабораторная работа № 2 «***Морфологические критерии, используемые при опре­делении видов»

***Лабораторная работа № 3 «***Наблюдение признаков ароморфоза у растений и жи­вотных»

**Экскурсия в природу** Сезонные изменения (ритмы) в живой природе.

Итоговая контрольная работа

**11 класс**

**Содержание:**

**Раздел *1.* Организменный уровень жизни (16ч)**

Организм как биосистема.

Обмен веществ и процессы жизнедеятельности ор­ганизмов. Регуляция процессов жизнедеятельности орга­низмов. Типы питания организмов: гетеротрофы и автотрофы.

Размножение организмов — половое и бесполое. Значе­ние оплодотворения. 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 веществ на развитие зародыша человека.

Наследственность и изменчивость — свойства организ­мов. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости.

Изменчивость признаков организма и её типы (наслед­ственная и ненаследственная). Мутации, их материальная ос­нова — изменение генов и хромосом. Мутагены, их влияние на организм человека и живую природу.

Генетические закономерности наследования, установ­ленные Г. Менделем, их цитологические основы. Моно- и дигибридное скрещивание. Отклонения от законов Г. Менделя. Закон Т. Моргана. Взаимодействие генов. Хромосомная тео­рия наследственности. Современные представления о гене, генотипе и геноме.

Генетика пола и наследование, сцепленное с полом. На­следственные болезни человека, их профилактика. Этиче­ские аспекты медицинской генетики.

Факторы, определяющие здоровье человека. Творче­ство как фактор здоровья и показатель образа жизни 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, её достижения. Этические аспекты неко­торых исследований в биотехнологии (клонирование, искус­ственное оплодотворение, направленное изменение генома).

Вирусы — неклеточная форма жизни. Вирусные заболе­вания. Способы профилактики СПИДа.

Организменный уровень жизни и его роль в природе.

***Лабораторная работа № 4 «***Модификационная изменчивость».

**Раздел 2. Клеточный уровень жизни (9 ч)**

Развитие знаний о клетке (Р. Гук, К.М. Бэр, М.Я. Шлейден, Т. Шванн, Р. Вирхов). Цитология — наука о клетке. Мето­ды изучения клетки.

Возникновение клетки как этап эволюционного разви­тия жизни. Клетка — основная структурная, функциональная и генетическая единица одноклеточных и многоклеточных организмов. Многообразие клеток и тканей.

Клеточная теория. Значение клеточной теории в ста­новлении современной естественнонаучной картины мира.

Основные части клетки. Поверхностный комплекс. Ци­топлазма, её органоиды и включения. Ядро.

Постоянные и временные компоненты клетки. Мем­бранные и немембранные органоиды, их функции в клетке.

Доядерные (прокариоты) и ядерные (эукариоты) орга­низмы. Гипотезы о происхождении эукариотической клетки.

Жизненный цикл клетки. Деление клетки — митоз и мейоз. Соматические и половые клетки. Особенности образо­вания половых клеток.

Структура и функции хромосом. Специфические белки хромосом, их функции. Хроматин. Компактизация хромо­сом. Диплоидный и гаплоидный наборы хромосом. Гомологичные и негомологичные хромосомы.

Гармония и целесообразность в живой природе.Клеточный уровень организации жизни и его роль в природе.

***Лабораторная работа № 1 «***Исследование фаз митоза на микропрепарате клетоккончика корня»

**Раздел *3.* Молекулярный уровень жизни (8 ч)**

Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы. Органические и неорганические вещества, их роль в клетке.

Мономерные и полимерные соединения. Основные биополимерные молекулы живой материи. Строение и химический состав нуклеиновых кислот. Структура и функции ДНК. Репликация ДНК. Матричная функция ДНК. Правило комплементарности. Ген. Генетический код. Понятие о кодоне. Строение, функции и многообразие форм РНК в клетке. Особенности ДНК клеток эукариот и прокариот.

Пластический и энергетический обмен. Процессы синтеза как часть метаболизма живой клетки. Фотосинтез. Cветовые и темновые реакции фотосинтеза. Роль фотосинтеза природе. Хемосинтез. Этапы биосинтеза белка.

Молекулярные процессы расщепления веществ в клетке. Понятие о клеточном дыхании. Бескислородный и кислородный этапы дыхания как стадии обеспечения клетки энергией. Регуляторы биомолекулярных процессов.

Последствия деятельности человека в биосфере. Опасность химического загрязнения окружающей среды. Правила поведения в природной среде. Значение экологической культуры человека и общества.

Молекулярный уровень жизни, его особенности и роль в природе.

**4. Заключение (1 час).**

Структурные уровни организации жизни. Итоговая контрольная работа

**Тематическое планирование**

**10 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименованиеразделов и темпрограммы** | **Количествочасов** | | | **Электронные (цифровые) образовательныересурсы** |
| **Всего** | **К/р** | **П/р** |
| 1 | Введение в курс общей | 6 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41c292> |
| 2 | Биосферныйуровеньжизни | 9 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41c292> |
| 3 | Биогеоценотическийуровеньжизни | 7 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41c292> |
| 4 | Популяционно-видовой уровень жизни | 11 | 0 | 2 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41c292> |
| 5 | Итоговая контрольная работа | 1 | 1 | 0 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41c292> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 | 0 | 3 |  |

**ПОУРОЧНОЕПЛАНИРОВАНИЕ 10 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Темаурока** | **Количествочасов** | | | **Виды, формыконтроля** |
| **всего** | **к/р** | **п/р** |
| 1. | Содержание и структура курса общей биологии. | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос; |
| 2. | Основныесвойстваживого. | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос; |
| 3. | Уровниорганизацииживойматерии | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа»; |
| 4. | Значениепрактическойбиологии. | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос; Экскурсия |
| 5. | Методы биологических исследований. | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос; |
| 6. | Живоймир и культура. | 1 | 0 | 0 | Семинар; Самооценка с использованием «Оценочного листа»; |
| 7. | Учение о биосфере. | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос;Тестирование; |
| 8 | Происхождениеживоговещества. | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос; |
| 9. | Физико-химическая эволюция в развитии биосферы. | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос; |
| 10. | Биологическая эволюция в развитии биосферы. | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос; |
| 11. | УсловияжизнинаЗемле. | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос; |
| 12. | Биосферакакглобальнаяэкосистема. | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос; |
| 13. | Круговоротвеществ в природе. | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос; |
| 14. | Особенности биосферного уровня организации жизни. | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа»; |
| 15 | Взаимоотношения человека и природы как фактор развития биосферы | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа»; |
| 16. | Биогеоценоз как особый уровень организации жизни. | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос; |
| 17. | Биогеоценоз как био- и экосистема. | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос; Практическаяработа |
| 18. | Строение и свойства биогеоценоза.  *Л/р № 1 «Приспособленность растений и животных к условиям жизни в лесном биогеоценозе».* | 1 | 0 | 1 | Устныйопрос; Практическая работа |
| 19. | Совместная жизнь видов в биогеоценозе. | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос; |
| 20. | Причиныустойчивостибиогеоценозов. | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос; |
| 21. | Зарождение и сменабиогеоценозов. | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа»; |
| 22. | Обобщающийурок «Биогеоценотическийуровень» | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос;  Тестирование; |
| 23. | Вид, его критерии и структура.  *Л/ р №2 «Морфологические критерии, используемые при определении видов»* | 1 | 0 | 1 | Устныйопрос; Практическая работа; |
| 24. | Популяция как форма существования вида и как особая генетическая система. | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа»; |
| 25. | Популяция как основная единица эволюции. | 1 | 0 | 1 | Устныйопрос; |
| 26. | Видообразование – процесс возникновения новых видов. | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос; |
| 27. | Система живых организмов на Земле. | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа»; |
| 28. | Этапыантропогенеза. | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос; |
| 29. | Человек как уникальный вид живой природы. | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос;Самооценка с использованием «Оценочного листа»; |
| 30 | Историяразвитияэволюционныхидей. | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос; |
| 30. | Естественный отбор и его формы | 1 | 0 | 1 | Устныйопрос; |
| 31. | Современноеучениеобэволюции. | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос; |
| 32. | Основные направления эволюции.  *Л/р № 3 «Наблюдение признаков ароморфоза у растений и животных»* | 1 | 0 | 1 | Устныйопрос;  Практическая работа: |
| 33. | Особенности популяционно-видового уровня жизни.Экскурсия «Сезонные изменения (ритмы) в живой природе» | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос; Экскурсия; |
| 34. | Итоговая контрольная работа | 1 | 0 | 0 | Контрольная работа; |
|  | ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ  ПО ПРОГРАММЕ | 34 | 1 | 3 |  |

**Тематическое планирование**

**11 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименованиеразделов и темпрограммы** | **Количествочасов** | | | **Электронные (цифровые) образовательныересурсы** |
| **Всего** | **К/р** | **П/р** |
| 1 | Организменный уровень жизни | 16 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41cc74> |
| 2 | Клеточный уровень жизни | 9 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41cc74> |
| 3 | Молекулярный уровень жизни | 8 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41cc74> |
| 4 | Итоговая контрольная работа | 1 | 1 | 0 |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 | 1 | 2 |  |

**ПОУРОЧНОЕПЛАНИРОВАНИЕ11 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Темаурока** | **Количествочасов** | | | **Виды, формыконтроля** |
| **всего** | **к/р** | **п/р** |
| 1. | Организменный уровень жизни и его роль в природе. | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос; |
| 2. | Организмкакбиосистема. | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос; |
| 3. | Процессыжизнедеятельностимногоклеточныхорганизмов. | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа»; |
| 4. | Размножениеорганизмов. | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос; Экскурсия |
| 5. | Оплодотворение и егозначение. | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос; |
| 6. | Развитие организмов от зарождения до смерти (онтогенез). | 1 | 0 | 0 | Устный опрос. Самооценка с использованием «Оценочного листа»; |
| 7. | Изменчивость признаков организма и ее типы.*Л/р №1 «Модификационная изменчивость»* | 1 | 0 | 1 | Устныйопрос; Практическая работа; |
| 8 | Генетические закономерности, открытые Г.Менделем. | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос; |
| 9. | Наследование признаков при дигибридном скрещивании. | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос; |
| 10. | Генетические основы селекции. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции. | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос; |
| 11. | Генетика пола и наследование, сцепленное с полом. | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос;  Тестирование; |
| 12. | Наследственныеболезничеловека. | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос; |
| 13. | Достижения биотехнологии и этические аспекты ее исследований. | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос; |
| 14. | Факторы, определяющиездоровьечеловека. | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа»; |
| 15 | Царство вирусы: разнообразие и значение. | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос; |
| 16. | Вирусныезаболевания. | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос; Тестирование; |
| 17. | Клеточный уровень организации живой материи и его роль в природе. | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос; |
| 18. | Клеточный уровень организации живой материи и его роль в природе. | 1 | 0 | 1 | Устныйопрос; |
| 19. | Строениеклетки. | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос; |
| 20. | Органоиды как структурные компоненты цитоплазмы | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос; |
| 21. | Клеточныйцикл. | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа»; |
| 22. | Деление клетки – митоз и мейоз.  *Л/р №2 «Исследование фаз митоза на микропрепарате»* | 1 | 0 | 1 | Устныйопрос;  Практическая работа; |
| 23. | Особенностиобразованияполовыхклеток. | 1 | 0 | 1 | Устныйопрос; |
| 24. | Структура и функциихромосом. | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа»; |
| 25. | История развития науки о клетке. | 1 | 0 | 1 | Устныйопрос; Семинар; |
| 26. | Обобщение по теме «Клеточный уровень организации жизни». | 1 | 0 | 0 | Тестирование; |
| 27. | Молекулярный уровень организации живой материи: значение и роль в природе. | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос; |
| 28. | Основные химические соединения живой материи. | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос; |
| 29. | Структура и функции нуклеиновых кислот. | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос;Самооценка с использованием «Оценочного листа»; |
| 30 | Процессы синтеза в живой клетке. | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос; |
| 31. | Процессыбиосинтезабелка. | 1 | 0 | 1 | Устныйопрос; |
| 32. | Молекулярныепроцессырасщепления. | 1 | 0 | 0 | Устныйопрос; |
| 33. | Регуляторы биомолекулярных процессов. Структурные уровни организации жизни. | 1 | 0 | 1 | Устныйопрос; Семинар; |
| 34. | Итоговая контрольная работа | 1 | 0 | 0 | Контрольная работа; |
|  | ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ  ПО ПРОГРАММЕ | 34 | 1 | 2 |  |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

​‌

**Основной учебник для обучающихся 10-11 классов**

1. Биология: 10 класс: учебник: базовый уровень/ И.Н.Пономарева, О.А.Корнилова, Т.Е.Лощилинаидр. ; под ред.И.Н. Пономаревой.- 9-е изд., стереотип. – Просвещение, 2021. -256 с.: ил.

2. Биология: 11 класс: учебник: базовый уровень/ И.Н.Пономарева, О.А.Корнилова, Т.Е.Лощилинаидр. ; под ред.И.Н. Пономаревой.- 9-е изд., стереотип. – Просвещение, 2021. -256 с.: ил.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

​‌1. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Симонова Л.В. - Биология. 10 класс. Методическое пособие.- М., Вентана - Граф, 2019;

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

​​‌1. «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (http://school-collection.edu.ru/).  
 2. https://resh.edu.ru/subject/5/  
 3. http://ebio.ru/ - Электронный учебник «Биология».  
 4. http://bio-ximik.narod.ru/bio/bio.htm - строение клеток  
 5. http://biokhimija.ru/lekcii-po-biohimii.html - биохимия  
 6. http://evolution2.narod.ru/index.htm - эволюция  
 7. http://nrc.edu.ru/est/r4/ - биологическая картина мира  
 8. http://planete-zemlya.ru/ - Планета Земля  
 9. http://ecologysite.narod.ru/index.html - экология  
 10 http://bio-nica.narod.ru/index.html - бионика