



Муниципальное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 3 г. Ростова

Рассмотрена  
на заседании МО  
протокол № 1  
от «13» августа 2022 г.

Зам. директора *[подпись]*



**Рабочая программа**  
**учебного предмета по биологии**  
**10-11 класс**

Составитель:

Новожилова А.С. учитель биологии

- молодой специалист

г. Ростов

2021 -2022

## Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для 10-11 класса составлена на основе следующих нормативных документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в редакции от 14.07.2022)
2. Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (ред. от 11.12.2020 г.) <http://минобрнауки.рф/documents/336>;
3. Паспорт национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 N 16)
4. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» (Утверждена Постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 N 1642 (ред. от 22.02.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»
5. Методические рекомендации по реализации образовательных программ естественно-научной и технологической направленностей по биологии с использованием оборудования центра «Точка роста» <https://apkpro.ru/natsproektobrazovanie/bankdokumentov>
6. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 11.11.2021 года № 03-1899 «Об обеспечении учебными изданиями (учебниками и учебными пособиями) обучающихся в 2022/23 учебном году»
7. Постановление Главного государственного санитарного врача от 28.09.2020 № 28 СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»
8. СанПиН 1.2.3685-21 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»»
9. Методическое письмо о преподавании учебного предмета «Биология» в 2021-2022 учебном году. Составитель: Морсова С. Г., ст. преподаватель кафедры ЕМД ГАУ ДПО ЯО ИРО
10. Примерная программа по биологии среднего (полного) общего образования (базовый уровень): <http://fgosreestr.ru/>
11. Авторская программа курса Пономарева И.Н., Кучменко В.С., Корнилова О.А., Драгомилов А.Г., Симонова Т.С. Биология: 5-11 классы: программы/[И.Н. Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова и др.]- М.: Вентана-Граф, 2016. – 400 с.
12. Положение о рабочих программах приказ № 1 от 31 августа 2018

Рабочая программа учебного предмета «Биология» составлена с учетом Программы воспитания МОУ СОШ № 3 на 2021-2025 приказ № 95 от 25.06.2021.

Целью воспитания в МОУ СОШ № 3 является формирование у обучающихся духовно-нравственных ценностей, способности к осуществлению ответственного выбора собственной индивидуальной образовательной траектории, способности к успешной социализации в обществе.

Достижению поставленной цели воспитания обучающихся будет способствовать решение следующих основных **задач**:

- поддерживать традиции образовательной организации и инициативы по созданию новых в рамках уклада школьной жизни, реализовывать воспитательные возможности общешкольных ключевых дел,
- реализовывать воспитательный потенциал и возможности школьного урока, поддерживать использование интерактивных форм занятий с

обучающимися на уроках;

- инициировать и поддерживать ученическое самоуправление – как на уровне школы, так и на уровне классных сообществ; их коллективное планирование, организацию, проведение и анализ самостоятельно проведенных дел и мероприятий;
- инициировать и поддерживать деятельность детских общественных организаций (волонтерское движение);
- вовлекать обучающихся в кружки, секции, клубы, студии и иные объединения, работающие по школьным программам внеурочной деятельности, реализовывать их воспитательные возможности;
- организовывать профориентационную работу с обучающимися;
- реализовывать потенциал классного руководства в воспитании обучающихся, поддерживать активное участие классных сообществ в жизни школы, укрепление коллективных ценностей школьного сообщества;
- развивать предметно-эстетическую среду школы и реализовывать ее воспитательные возможности, формирование позитивного уклада школьной жизни и положительного имиджа и престижа Школы;
- организовать работу с семьями обучающихся, их родителями или законными представителями, направленную на совместное решение проблем личностного развития обучающихся.

Рабочая программа обеспечена учебниками, учебными пособиями, включенными в федеральный перечень учебников, рекомендуемых Минобрнауки РФ к использованию (приказ Минпросвещения от 20.05.2020 № 254 с изменениями и дополнениями от 27.05.2020 № 268, 06.07.2020 № 342, 23.12.2020 № 766 ).

Рабочая программа ориентирована на использование учебника авторов И.Н. Пономаревой, О.А. Корниловой, Т.Е. Лоцилиной, П.В. Ижевского под ред. проф. И.Н. Пономаревой: «Биология» Базовый уровень для учащихся 11 класса общеобразовательных учреждений; М.; «Вентана - Граф».2015г.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника авторов И.Н. Пономаревой, О.А. Корниловой, Т.Е. Лоцилиной, П.В. Ижевского под ред. проф. И.Н. Пономаревой: «Биология» Базовый уровень для учащихся 10 класса общеобразовательных учреждений; М.; «Вентана - Граф».2013г.

Учебники из нынешнего перечня можно будет продолжать использовать еще пять лет начиная с 25 сентября 2020 года (п. 2 приказа Минпросвещения от 20.05.2020 № 254).

### **Цель программы:**

Сформировать у школьников в процессе биологического образования понимание значения законов и закономерностей существования и развития живой природы, осознание величайшей ценности жизни и биологического разнообразия нашей планеты, понимание роли процесса эволюции и закономерностей передачи наследственной информации для объяснения многообразия форм жизни на Земле.

### **Сроки реализации программы – 2 года.**

**Основным принципом** отбора материала служит непосредственное продолжение программы курса биологии 5-9 классов, составленных авторским коллективом под руководством профессора И.Н. Пономарёвой (М:Вентана-граф, 2012).Опираясь на сведения, полученные в 5-9 классах, в старшей школе курс биологии раскрывает более полно и точно с научной точки зрения общебиологические явления и закономерности, осуществляющиеся на разных уровнях организации живой природы, излагает важнейшие биологические теории, законы, гипотезы. В связи с этим программа 10-11 классов представляет содержание курса биологии как материала второго, более высокого уровня обучения, построенного на интегрированной основе. Раскрытие учебного содержания в курсе общей биологии 10-11 классов проводится по темам, характеризующим особенности свойств живой природы на молекулярном, клеточном, организменном, популяционно-видовом, биогеоценотическом, биосферном уровнях организации живой природы.

Программа построена на важной содержательной основе — гуманизме, биоцентризме и полицентризме в раскрытии свойств живой природы и её 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. 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 молодёжи, формированию компетентных качеств личности учащихся, развитию познавательной деятельности (и, соответственно, познавательных универсальных действий), укреплению и расширению представлений о научной картине мира с учётом биологических, этических, гуманистических, коммуникативных, эстетических и культурологических аспектов.

Интегрирование материалов из различных областей науки биологии в ходе раскрытия свойств живой природы с позиции принадлежности их к разным структурным уровням организации жизни, их экологизация, культурологическая направленности и личностно-развивающий подход делают учебное содержание новым и более интересным для учащихся.

Изложение учебного материала в 10 классе начинается с раскрытия свойств биосферного уровня жизни и завершается изучением свойств популяционно-видового уровня. В 11 классе изучение свойств живой природы начинается с организменного уровня и завершается изучением свойств молекулярного уровня жизни. Такая последовательность изложения содержания курса биологии обеспечивает в 10 классе преемственную связь с курсом биологии 9 класса и межпредметную связь с курсом географии 9 и 10 классов. Изучение в 11 классе процессов и явления молекулярного уровня жизни позволяет осуществить межпредметную связь с курсом органической химии.

Изучение биологии на базовом уровне направлено, главным образом, на реализацию культурологической функции в общих компетентностях биологического образования на подготовку высокообразованной личности, способной к активной деятельности; на развитие у обучающихся индивидуальных способностей, формирование современного научного мировоззрения.

В программе предусмотрен резерв свободного учебного времени для более широкого использования иных форм организации учебного процесса (лабораторные работы, семинары) и внедрения современных педагогических технологий.

Учебный план школы на изучение курса биологии на старшей ступени обучения на изучение курса биологии выделяет 140 часов, в том числе в 10 классе – 70 часов (2 часа в неделю), в 11 классе – 70 часов (2 часа в неделю).

### **Планируемые результаты освоения курса биологии**

#### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения всего курса биологии**

##### **Личностные результаты:**

- сформированность мотивации к творческому труду, к работе на результат; бережному отношению к природе, к материальным и духовным ценностям;
- сформированность убеждённости в важной роли биологии в жизни общества;
- реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- сформированность научной картины мира как компонента общечеловеческой и личностной культуры на базе биологических знаний и умений;
- признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей; реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных мотивов, направленных на овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний;
- знание о многообразии живой природы, методах её изучения, роли учебных умений для личности, основных принципов и правил отношения к живой природе.

##### **Метапредметные результаты:**

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, в том числе умением видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- компетентность в области использования информационно-коммуникативных технологий (ИКТ), умение работать с разными источниками биологической информации; самостоятельно находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, дополнительной литературе, справочниках, словарях, интернет-ресурсах); анализировать и оценивать информацию, преобразовывать её из одной формы в другую;
- умение адекватно использовать речевые средства дискуссии и аргументации своей позиции, выслушивать и сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;
- способность выбирать целевые и смысловые установки для своих действий, поступков по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих.

##### **Предметные результаты:**

- характеристика содержания биологических теории (клеточной теории, эволюционной теории Ч. Дарвина), учения В.И. Вернадского о биосфере, законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости, вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;
- умение определять существенные признаки биологических объектов и процессов, совершающихся в живой природе на разных уровнях организации жизни; умение сравнивать между собой различные биологические объекты; сравнивать и оценивать между собой структурные уровни организации жизни;
- объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины

мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причины эволюции, изменчивости видов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;

- умение приводить доказательства единства живой и неживой природы, её уровней организации и эволюции; родства живых организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;
- умение пользоваться биологической терминологией и символикой;
- умение решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- умение проводить анализ и оценку различных гипотез о сущности жизни, о происхождении жизни и человека; глобальных экологических проблем и путей их решения; последствий собственной деятельности в окружающей среде; чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; биологической информации, получаемой из разных источников;
- оценку этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирования, искусственного оплодотворения, направленного изменения генома);
- постановку биологических экспериментов и объяснение их результатов.

#### **Выпускник на базовом уровне научится:**

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;
- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;
- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- 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.

#### **Выпускник 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.

#### **Основной инструментарий для оценивания результатов:**

- вопросы и задания учебников «Биология» 10-11 классов (под редакцией И.Н. Пономарёвой);
- дидактические материалы;
- тесты по изучаемым темам, КИМы;
- образовательный комплекс Фирма «1С», Издательский центр «Вентана-Граф», 2009;
- исследовательские, творческие, практические работы;
- проектная деятельность.

## Содержание курса «Биология. 10-11 класс»

### 10 класс

#### ***Введение в курс общебиологических явлений (12 часов)***

Основные свойства жизни. Отличительные признаки живого. Биосистема как структурная единица живой материи. Уровни организации живой природы. Биологические методы изучения природы. (Наблюдение, эксперимент, описание и определение видов как биологические методы изучения природы). Значение практической биологии. Отрасли биологии, ее связи с другими науками.

#### ***Биосферный уровень организации жизни (15 часов)***

Учение В.И. Вернадского о биосфере. Функции живого вещества в биосфере. Гипотезы возникновения жизни (живого вещества) на Земле: А. И. Опарина, и Дж. Холдейна. Этапы биологической эволюции в развитии биосферы. Эволюция биосферы. круговороты веществ и потоки энергии в биосфере. Биологический круговорот. Биосфера как глобальная биосистема и экосистема. Человек как житель биосферы. Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека. Роль взаимоотношений человека и природы в развитии биосферы. Особенности биосферного уровня живой материи. Среды жизни организмов на Земле. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Значение экологических факторов в жизни организмов.

#### ***Биогеоценотический уровень организации жизни (17 часов)***

Биогеоценоз как биосистема и особый уровень организации жизни. Биогеоценоз, биоценоз и экосистема. Пространственная и видовая структура биогеоценоза. Типы связей и зависимостей в биогеоценозе. Приспособления организмов к совместной жизни в биогеоценозах. Строение и свойства экосистем. Правила экологической пирамиды. Круговорот веществ и превращения энергии в биогеоценозе. Саморегуляция в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Зарождение и смена биогеоценозов. Многообразие биогеоценозов. Агроэкосистема. Сохранение разнообразия биогеоценозов. Экологические законы природопользования.

#### ***Популяционно-видовой структурный уровень организации жизни (24 часа)***

Вид его характеристика и структура. Критерии вида. Популяция как форма существования вида и как особая генетическая система. История развития эволюционных идей. Учение Ч. Дарвина об эволюции. Популяция как основная единица эволюции. Движущие силы и факторы эволюции. Результаты эволюции. Видообразование как процесс увеличения видов на Земле. Современное учение об эволюции - синтетическая теория эволюции



(СТЭ). Человек как уникальный вид живой природы. Этапы происхождения и эволюция человека. Человеческие расы. Гипотезы происхождения человека. Система живых организмов на Земле. Приспособленность к среде обитания. Основные закономерности эволюции. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация, биологический прогресс и биологический регресс.

## 11 класс

### ***Организменный уровень организации живой материи (28 часов)***

Организменный уровень жизни и его роль в природе. Организм как биосистема. Процессы жизнедеятельности одноклеточных организмов. Процессы жизнедеятельности многоклеточных организмов. Типы питания и способы добывания пищи. Размножение организмов. Оплодотворение и его значение. Развитие организма от рождения до смерти (онтогенез). Из истории развития генетики.

Изменчивость признаков организма и ее типы. Генетические закономерности, открытые Г.Менделем. Дигибридное скрещивание. Взаимодействие генов. Генетические основы селекции. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции. Генетика пола и наследование, сцепленное с полом. Наследственные болезни человека. Мутагены. Их влияние на живую природу и человека. Этические аспекты медицинской генетики. Достижения биотехнологии и этические аспекты ее исследований. Факторы, определяющие здоровье человека. Творчество в жизни человека и общества. Царство Вирусы: разнообразие и значение. Вирусные заболевания. Вирусология – наука о вирусах.

*Лабораторная работа:* Решение элементарных генетических задач.

### ***Клеточный уровень организации жизни (24 часа)***

Клеточный уровень организации живой материи и его роль в природе. Клетка как этап эволюции живого в истории Земли. Многообразие клеток. Ткани. Строение клетки. Органоиды как структурные компоненты цитоплазмы. Особенности клеток прокариот и эукариот. Клеточный цикл жизни. Деление клетки – митоз и мейоз. Деление клетки – митоз и мейоз. Решение задач по молекулярной биологии. Особенности образования половых клеток. Структура и функции хромосом. Многообразие прокариот. Роль бактерий в природе. Многообразие одноклеточных эукариот. Микробиология на службе человека. История развития науки о клетке. Дискуссионные проблемы цитологии. Гармония и целесообразность в живой природе.

### ***Молекулярный уровень проявления жизни (13 часов)***

Молекулярный уровень жизни: значение и роль в природе. Основные химические соединения живой материи. Структура и функции нуклеиновых кислот. Процессы синтеза в живых клетках. Процессы биосинтеза белка. Молекулярные процессы расщепления. Регуляторы биомолекулярных процессов. Химические элементы в оболочках Земли и молекулах живых систем. Химическое загрязнение окружающей среды как глобальная проблема.

### ***Заключение (3 часа)***

### Тематическое планирование Биология 10 класс

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов
1	Введение в курс общей биологии	12
2	Биосферный уровень организации жизни	15
3	Биогеоценотический уровень организации жизни	17
4	Популяционно-видовой уровень организации жизни	24
Резерв		2

### КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ «Биология 10 класс»

№ п/п	Наименование	Дата проведения
1	«Общие закономерности биологии»	4.10-9.10
2	«Биосферный уровень организации жизни»	6.12-11.12
3	«Биосфера и биогеоценоз»	14.02-19.02
4	«Популяционно-видовой уровень организации жизни»	16.05-21.05

### ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

№ п/п	Наименование	Дата проведения
1	Л.р. №1 «Методика работы с определителями растений и животных»	
2	Л.р. №2 «Морфологическое описание и определение одного вида растений»	
3	Л.р. №3 «Определение пылевого загрязнения воздуха в помещении и на улице»	
4	Л.р. №4 «Исследование черт приспособленности растений и животных к условиям жизни в лесном биогеоценозе»	
5	Л.р. №5 «Изучение морфологических свойств вида»	
6	Л.р. №6 «Популяция как форма существования вида»	

В программе предусмотрен резерв времени в количестве 2 часов,

Часов по программе – 70 ч

Фактически часов - 70 ч

Лабораторных работ – 6

Контрольных работ (в том числе проводимых в виде тестирования) – 3

Запланированных экскурсий (в том числе с учётом резерва времени) – 1

### Календарно-тематическое планирование 2021-2022 учебный год

Предмет: Общая биология; 10 кл. 70 часов.

Программа «Общая биология, 10-11 класс». Авторы: И. Н. Пономарёва, Л. Н. Анастасова, О. А. Корнилова, Л. В. Симонова, В. С. Кучменко. – М., Вентана-Граф, 2007 г.

Учебник: Общая биология. 10 кл. – М.: Вентана-Граф, 2009 г.

Авторы: Пономарёва И. Н., Корнилова О. А., Лоцилина Т. Е.

№ п/п	Тема урока	Планируемые результаты обучения	Домашнее задание	Дата	Коррекция
<b>1 Введение в курс общей биологии (12 ч)</b>					
1/1	Что изучает биология	Школьники должны знать, что такое биология, её значение и методы исследований. Владеть методикой определения и описания видов растений и животных.	§ 1		
2/2	Осенние явления в живой природе. Экскурсия		Не задано		
3/3	Основные свойства жизни. Стартовый контроль		§2		
4/4	Определение понятия «жизнь»		§3 (распечатки)		
5/5	Биосистема как структурная единица живой материи		§4 (распечатки)		
6/6	Практические аспекты биологии		§3		
7/7	Методы биологических исследований		§4		
8/8	Методика определения видов растений и животных		§5		
9/9	Определение и морфологическое описание вида.		§7 (распечатка)		
10/10	Л.Р. № 1 «Методика работы с определителями растений и животных»		Не задано		
11/11	Значение биологических знаний. Л.Р. № 2 «Морфологическое описание и определение одного вида растений»		§1-7 (учебник), §3,4, 7,8 (распечатка) повт.		
12/12	Урок обобщения и подведения итогов		Не задано		
<b>2 Биосферный уровень организации жизни (15 ч)</b>					
1/13	Учение В. И. Вернадского о биосфере	Знать учение о биосфере, живом веществе, функциях его в биосфере. Уметь объяснить значение биологической эволюции в	§7		
2/14	Роль живого вещества в биосфере		§7		
3/15	Теории биогенеза и абиогенеза о происхождении живого вещества		§8		
4/16	Теории А. И. Опарина и С. Миллера о происхождении жизни на Земле		§8		

5/17	Физико-химическая эволюция в развитии Земли.	развитии биосферы. Знать роль человека как жителя биосферы, знать особенности и роль живой материи для обеспечения жизни на Земле.	§8		
6/18	Появление и усложнение первоначальных форм жизни в биосфере.		§14 распечатка		
7/19	История развития жизни на Земле		§9		
8/20	Биосфера как глобальная экосистема		§10		
9/21	Роль биологического круговорота веществ в биосфере		§11		
10/22	Механизмы устойчивости биосферы		§11		
11/23	Понятие о ноосфере как новом состоянии биосферы		§12		
12/24	Оценка состояния условий окружающей среды. ЛР. № 3 по теме «Определение пылевого загрязнения воздуха в помещении и на улице»		Не задано		
13/25	Особенности биосферного уровня организации жизни и его роль на Земле		§13		
14/26	Взаимоотношения человека и природы как фактор развития биосферы	Повторить §7-14 по учебнику и §14 расп.			
15/27	Урок обобщения и подведения итогов. К.р. №2 по теме «Биосферный уровень организации жизни»		Не задано		
3 Биогеоценотический уровень организации жизни (17 ч)					
1/28	Биогеоценоз как особый уровень организации жизни	Знать определение и свойства биогеоценозов как особых уровней организации жизни. Знать причины устойчивости биогеоценозов. Уметь сравнивать организмы разных видов и выявлять их приспособленность к условиям жизни.	§16		
2/29	Биогеоценоз как многовидовая биосистема и экосистема		§17		
3/30	Строение и свойства биогеоценоза		§18		
4/31	Типы связей и взаимосвязей в биогеоценозе.		§19		
5/32	Приспособленность видов к совместной жизни в биогеоценозе		§19		
6/33	Черты приспособленности растений и животных к условиям жизни в лесном биогеоценозе. Л.р. № 4 « Исследование черт приспособленности растений и животных к условиям жизни в лесном биогеоценозе»		Не задано		
7/34	Условия сохранения устойчивости биогеоценозов		§20		
8/35	Смена биогеоценозов и их причины		§21		
9/36	Ритмологические изменения в биогеоценозе		§21		
10/37	Многообразие морских биогеоценозов		§21		
11/38	Биогеоценозы пресных вод		§21		
12/39	Многообразие естественных биогеоценозов суши		§21		
13/40	Агробиоценозы, их свойства и значение		§21		
14/41	Необходимость сохранения разнообразных биогеоценозов		§22		
15/42	Природопользование в истории человечества		§22		

16/43	Экологические законы природопользования		§16-23 повторить		
17/44	Урок обобщения и подведения итогов К.р. №3 по теме «Биосфера и биогеоценоз»		Не задано		
4. Популяционно-видовой уровень организации жизни (24 ч)					
1/45	Основные свойства и критерии вида	Знать понятия вида, популяции, эволюции. Уметь объяснить роль Ч. Дарвина в развитии учений об эволюции. Знать механизмы видообразования, естественного и искусственного отборов, этапы развития человека (антропогенеза).	§24		
2/46	Л.р. № 5. «Изучение морфологических свойств вида»		Не задано		
3/47	Л.р. №6«Популяция как форма существования вида»		§25		
4/48	Популяция как структурно-функциональный компонент биогеоценоза		§25		
5/49	Популяция как основная единица эволюции		§26		
6/50	Понятия «микроэволюция» и «макроэволюция»		§26		
7/51	Видообразование и его способы.		§27		
8/52	Филогенетические основы системы многообразия видов		§27		
9/53	Сохранение биологического разнообразия - важная задача, стоящая перед человечеством		§27		
10/54	Человек как уникальный вид живой природы			§29	
11/55	Этапы эволюции человека		§28		
12/56	Расы человека, их происхождения и родство		§29		
13/57	Особенности популяционно - видового уровня жизни	Знать причины эволюции, появления и гибели видов живых организмов. Иметь представление об всемирной стратегии охраны природных видов.	§34		
14/58	Основные закономерности эволюции		§30		
15/59	Современные представления об эволюции органического мира		§31		
16/60	Естественный отбор и его формы		§30		
17/61	Искусственный отбор и его роль в увеличении биологического разнообразия		§30		
18/62	Основные направления эволюции		§33		
19/63	Прогресс и регресс в эволюции живой природы		§33, §50 по распечатке		
20/64	Современное состояние изучения видов		§34		
21/65	Значение изучения популяций и видов		§34		
22/66	Генофонд и причины гибели видов. Промежуточная аттестация		§34		
23/67	К.р. №4 по теме Популяционно-видовой уровень организации жизни	§35, повторить §24 - 35			
24/68	Всемирная стратегия охраны природных видов. Урок обобщения и подведения итогов по теме и по курсу		Не задано		

Часов по плану – 70

Часов фактически – 70

**Тематическое планирование Биология 11 класс**

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов
1	Организменный уровень организации жизни	28
2	Клеточный уровень организации жизни	24
3	Молекулярный уровень организации жизни	13
4	Заключение	3
Резерв		2

**КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ «Биология 11 класс»**

№ п/п	Наименование	Дата проведения
1	К.р. №1 по теме «Организменный уровень организации жизни»	13.12-18.12
2	К.р. №2 по теме «Клеточный уровень организации жизни»	21.03-26.03
3	К.р. №3 по теме «Молекулярный уровень организации жизни»	9.05-14.05
4	К.р. №4 за программу курса полной средней школы	16.05-21.05

**ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ**

№ п/п	Наименование	Дата проведения
1	Л.р. №1 «Наблюдение поведенческих реакций животных на факторы внешней среды».	
2	Л.р. №2 «Сравнение строения клеток одноклеточного и многоклеточного организмов»	
3	Л.р. №3 «Исследование фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня»	
4	Л.р. №4 Химический состав клетки	

### Календарно-тематическое планирование 2021-2022 учебный год

Предмет: Общая биология; 11 кл. 70 часов.

Программа «Общая биология, 10-11 класс». Авторы: И. Н. Пономарёва, Л. Н. Анастасова, О. А. Корнилова, Л. В. Симонова, В. С. Кучменко. – М., Вентана-Граф, 2011 г.

Учебник: Биология. 11 кл. (базовый уровень) – М.: Вентана-Граф, 2015 г.

Авторы: Пономарёва И. Н. и другие.

№ п/п	Тема урока	Планируемые результаты обучения	Домашнее задание	Дата	Коррекция	
<b>1 Организменный уровень организации жизни (28 ч)</b>						
1/1	Организменный уровень организации жизни и его роль в природе	Школьники должны знать свойства организменного уровня организации жизни, основные процессы жизнедеятельности клетки. Иметь представления об генетических основах механизма наследования генетической информации, что такое гены, генотип, фенотип, хромосома. Знать законы генетики (законы Менделя). Уметь наблюдать за живыми организмами и описывать свои наблюдения.	§1			
2/2	Организм как биосистема		§2			
3/3	Процессы жизнедеятельности одноклеточных организмов		§2			
4/4	Основные процессы жизнедеятельности многоклеточных организмов		§3			
5/5	Л.р. №1 – «Наблюдение поведенческих реакций животных на факторы внешней среды».		Не задано			
6/6	Типы питания организмов		§3			
7/7	Бесполое размножение организмов		§4			
8/8	Половое размножение организмов		§4			
9/9	Оплодотворение и его значение		§5			
10/10	Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)		§6			
11/11	Наследственность - основное понятие генетики		§7			
12/12	Гены и признаки		§8			
13/13	Хромосомная теория наследования признаков		§9			
14/14	Изменчивость признаков организма: модификационная и онтогенетическая			§7		
15/15	Генотипическая изменчивость и её причины. Обобщение знаний по теме. Тестирование по терминам и			§7		

	генетическим понятиям			
16/16	Генетические закономерности, открытые Г. Менделем при моногибридном скрещивании		§8	
17/17	Проявление генетических закономерностей при дигибридном скрещивании.		§9	
18/18	Взаимодействие аллельных генов		§9	
19/19	Взаимодействие неаллельных генов		§9	
20/20	Генетика пола и наследования, сцеплённое с полом		§11	
21/21	Наследственные болезни человека		§12	
22/22	Этические аспекты применения генных технологий		§12	
23/23	Мутагены и их влияние на живые организмы		§12	
24/24	Факторы, определяющие здоровье человека		§14	
25/25	Образ жизни и здоровье человека		§14	
26/26	Организмы царства вирусов		§15	
27/27	Вирусные заболевания и меры борьбы с ними		§1-16 повторить	
28/28	Урок обобщения подведения итогов. К.р. №1 по теме «Организменный уровень организации жизни»		Не задано	
<b>2 Клеточный уровень организации жизни (24 ч)</b>				
1/29	Клеточный уровень организации жизни и его роль в природе	Знать, что такое клетка, особенности клеток прокариот и эукариот, знать каким образом происходит деление клеток. Уметь объяснить роль представителей различных классов много и одноклеточных животных, отличать клетки прокариот и эукариот.	§17	
2/30	Клетка - этап эволюции живого в истории Земли		§18	
3/31	Многообразие клеток и тканей. Л.р. №2 «Сравнение строения клеток одноклеточного и многоклеточного организмов»		§18	
4/32	Основные части клетки, их строение и свойства		§19	
5/33	Органоиды клетки, их строение и функции		§20	
6/34	Особенности клеток прокариот и эукариот		§20	
7/35	Цикл жизни клетки		§21	
8/36	Непрямое деление клетки митоз		§22	
9/37	Изучение фаз митоза. Л.р. №3 «Исследование фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня»		§22	
10/38	Редукционное деление клетки		§22	
11/39	Особенности половых клеток		§23	
12/40	Образование мужских и женских половых клеток		§23	
13/41	Хромосомы, их структура и функции		§24	
14/42	Многообразие прокариот		§24	
15/43	Общая характеристика бактерий как представителей прокариот		§24	



16/44	Бактерии в организме человека		§24		
17/45	Роль бактерий в природе		§24		
18/46	Общая характеристика одноклеточных растений		§24		
19/47	Многообразие одноклеточных животных - простейших		24		
20/48	Роль простейших в природе		Подготовка докладов		
21/49	Микробиология на службе человека		Не задано		
22/50	История развития науки о клетке		§25		
23/51	Дискуссионные проблемы цитологии		§25		
24/52	Урок обобщения и подведения итогов по теме. К.р. №2 по теме «Клеточный уровень организации жизни»		Не задано		
3 Молекулярный уровень проявления жизни (13 ч)					
1/53	Молекулярный уровень жизни и его особенности	Знать химический состав клетки, основные классы соединений, формирующих клетки, основные процессы обмена веществ. Уметь анализировать влияние различных факторов на окружающую среду, формулировать проблемы и предлагать способы их решения.	§26		
2/54	Химический состав клетки. Л.р. №4		§27		
3/55	Углеводы, липиды и белки клетки, их строение и значение		§27		
4/56	Нуклеиновые кислоты, их строение и функции в клетке. Промежуточная аттестация по биологии		§28		
5/57	Биосинтез углеводов в клетке – фотосинтез		§29		
6/58	Процесс биосинтеза белков в клетке		§30		
7/59	Процессы расщепления молекул в клетке		§31		
8/60	Обмен веществ как взаимосвязь процессов синтеза и распада молекул в клетке		§31		
9/61	Регуляторы биохимических процессов в клетке		§32		
10/62	Естественные и искусственные биополимеры		§32		
11/63	Химические элементы в оболочках Земли и молекулах живых систем		§32		
12/64	Химические загрязнения окружающей среды как глобальная экологическая проблема		§32		
13/65	Урок обобщения и подведения итогов по теме. К.р. №3 по теме «Молекулярный уровень организации жизни»		Не задано		
4 Заключение (3 ч)					
1/66	Структурные уровни организации живой природы.	Знать уровни организации материи и биологическое разнообразие живого мира.	§33		
2/67	Биологическое разнообразие живого мира.		§33		
3/68	Урок обобщения и подведения уроков по курсу.		Не задано		

	К.р. №4 за программу курса полной средней школы	Уметь систематизировать полученные знания и использовать их на практике.			
--	---	--	--	--	--

Часов по плану – 70 ч

Часов фактически - 70 ч

Лабораторных работ – 4

Контрольных работ – 4