

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Лознянская средняя общеобразовательная школа  
Ровеньского района Белгородской области»

<b>Рассмотрена</b>	<b>Согласована</b>	<b>Утверждена</b>
на заседании МО учителей, реализующих программы среднего общего образования МБОУ «Лознянская средняя общеобразовательная школа» Протокол № От «30» августа 2022 г.	Заместитель директора школы МБОУ «Лознянская средняя общеобразовательная школа» _____/ Н.В. Полтавцева «30» августа 2022г.	приказом по МБОУ «Лознянская средняя общеобразовательная школа» Приказ №230 от «30» августа 2022 г. _____/ М.П. Беликова

Рабочая программа по  
учебному предмету  
**«Биология»**  
уровня среднего общего образования  
(базовый уровень)  
10–11 класс  
Срок реализации: 2 года

### **Пояснительная записка**

Рабочая программа по учебному предмету «Биология» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

*с учетом*

авторской программы курса «Биология». 10 (11) класс. Базовый и Углубленный уровень/ авт.-сост. И. Б. Агафонова, В. И. Сивоглазов, – «Дрофа – учебник», 2019. – 222 с. – (ФГОС. Инновационная школа).

Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Лознянская средняя общеобразовательная школа».

Рабочая программа составлена с учётом Рабочей программы воспитания муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Лознянская средняя общеобразовательная школа Ровеньского района Белгородской области», утвержденной приказом по общеобразовательному учреждению № 221 от 30 августа 2022 года «Об утверждении Рабочей программы воспитания».

Основными направлениями воспитательной деятельности являются:

1. Гражданское воспитание;
2. Патриотическое воспитание;
3. Духовно-нравственное воспитание;
4. Эстетическое воспитание;
5. Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия;
6. Трудовое воспитание;
7. Экологическое воспитание.
8. Ценности научного познания.

#### **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.

Авторская 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 70, из них 35 (1 ч в неделю) в 10 классе, 35 (1 ч в неделю) в 11 классе.

Данная рабочая программа ориентирована на 68 часов за 2 года, т.е. по 34 часа в 10 и 11 классах (34 учебные недели) в соответствии с Учебным планом МБОУ «Лознянская средняя общеобразовательная школа» и годовым календарным графиком МБОУ «Лознянская средняя

общеобразовательная школа» .

Учебники биологии для 10 и 11 классов являются двухуровневыми. Их основной материал предназначен для организации обучения в соответствии требованиями к предметным результатам освоения базового курса биологии в средней школе. Дополнительный материал может быть использован на занятиях внеурочной деятельности.

## **1. Планируемые результаты**

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения 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.

**Личностные результаты** отражают сформированность, в том числе в части:

## **1. Гражданского воспитания**

1.1 формирование активной гражданской позиции, гражданской ответственности, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества;

## **2. Патриотического воспитания**

2.1 ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения химии для науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной химии,

заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;

### **3. Духовно-нравственного воспитания**

3.1 представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении экспериментов, создании учебных проектов,

3.2 стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

### **5. Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия**

5.1 осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознания последствий и неприятия вредных привычек, необходимости соблюдения правил безопасности в быту и реальной жизни;

### **6. Трудового воспитания**

6.1 коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно- исследовательской, творческой и других видах деятельности; интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к предмету, общественных интересов и потребностей;

### **7. Экологического воспитания**

7.1 экологически целесообразного отношения к природе как источнику Жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

7.2 способности применять знания, получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов предмета;

7.3 экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике

### **8. Ценностей научного познания**

#### **8.1**

Мировоззренческих представлений соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности

научной картины мира; представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли предмета в познании этих закономерностей;

8.2 познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по предмету, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений;

8.3 познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий;

8.4 интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

### **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, вклад 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.

## 2.СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 10 класс

#### *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, сравнение, описание, эксперимент, моделирование). *Взаимосвязь природы и культуры.*

Экскурсия в природу 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 (8 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 биоценоза. 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 биогеоценозе.

### **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. Ламарка. 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 делении видов.

Лабораторная работа № 3 Наблюдение признаков ароморфоза у растений и животных.

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

## **11 класс**

### **Раздел 5 Организменный уровень жизни (17 ч)**

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 6. 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 нехомологичные хромосомы. *Гармония и целесообразность в живой природе.* Клеточный уровень организации жизни и его роль в природе.

Лабораторная работа № 5 Исследование фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня.

#### **Раздел 7. 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. Световые и темновые реакции фотосинтеза. Роль фотосинтеза в 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.

**Требования к знаниям и умениям обучающихся к концу изучения раздела** (отражены в разделе «Планируемые результаты изучения учебного курса»).

**Формируемые универсальные учебные действия:**

**Личностные:**

- личностное, профессиональное, жизненное самоопределение
- действие смыслообразования,

- действие нравственно - этического оценивания
- знание моральных норм;
- умение выделить нравственный аспект поведения и соотносить поступки и события с принятыми этическими нормами
- ориентация в социальных ролях и межличностных отношениях

#### ***Коммуникативные:***

- планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками ;
- определение целей, функций участников, способов взаимодействия;
- постановка вопросов - инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
- разрешение конфликтов - выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;
- управление поведением партнера - контроль, коррекция, оценка действий партнера;
- умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
- владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.

#### ***Регулятивные:***

- целеполагание
- планирование
- прогнозирование
- контроль
- коррекция
- оценка
- волевая саморегуляция

#### ***Познавательные:***

- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;
  - поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
  - знаково-символические: *моделирование* - преобразование объекта из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель, где выделены существенные характеристики объекта, и *преобразование модели* с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- умение структурировать знания;
  - умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной формах;
  - выбор наиболее эффективных способов решения задач в

зависимости от конкретных условий;

- рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;

- смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели; извлечение необходимой информации из

прослушанных текстов, относящихся к различным жанрам;

определение основной и второстепенной информации; свободная

ориентация и восприятие текстов художественного, научного,

публицистического и

официально-делового стилей; понимание и адекватная оценка языка

средств массовой информации;

- постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

### **Планируемые результаты изучения учебного курса 10 класс**

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

##### ***Выпускник научится:***

- выявлять и объяснять основные свойства живого;
- характеризовать многообразие структурных уровней организации жизни;
- рассматривать и объяснять общие признаки биосистемы;
- анализировать и оценивать практическое значение биологии;
- называть и объяснять роль методов исследования в биологии.

##### ***Выпускник получит возможность научиться:***

- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению особенностей структурных уровней организации жизни;
- развивать представления о современной естественнонаучной картине мира;
- применять коммуникативные компетентности при работе в паре или в группе при обсуждении проблемных вопросов курса.

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

##### ***Выпускник научится:***

- характеризовать биосферу как биосистему и экосистему;
- объяснять роль живого вещества в существовании биосферы;
- объяснять сущность круговорота веществ и превращения энергии в биосфере;
- характеризовать и сравнивать гипотезы о происхождении жизни на Земле;
- раскрывать сущность эволюции и называть её этапы;
- называть и характеризовать среды жизни на Земле;
- определять и классифицировать экологические факторы среды обитания живых организмов.

##### ***Выпускник получит возможность научиться:***

- характеризовать этапы становления и развития биосферы Земли;
- раскрывать условия устойчивости и неустойчивости биосферы;
- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии о возможных последствиях деятельности человека в биосфере.

#### **Раздел 3. Биогеоценотический уровень жизни (8 ч)**

##### ***Выпускник научится:***

- характеризовать биогеоценоз как биосистему и экосистему;
- раскрывать особенности и значение биогеоценотического структурного уровня организации живой материи;
- характеризовать структуру и строение биогеоценоза;
- объяснять основные механизмы устойчивости биогеоценозов;
- сравнивать устойчивость естественных культурных экосистем;
- объяснять роль биогеоценозов в эволюции живых организмов;
- раскрывать процесс смены биогеоценозов и называть её причины;
- характеризовать периодические изменения биогеоценозов;

- классифицировать разнообразие биогеоценозов на Земле.

***Выпускник получит возможность научиться:***

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
  - составлять элементарные схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
  - применять знания об экологической нише и жизненной форме организмов в суждениях о коадаптации и коэволюции организмов;
  - аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению сопряжённого развития приспособительных признаков у организмов.
- Раздел 4. Популяционно-видовой уровень жизни (11 ч)**

***Выпускник научится:***

- характеризовать популяцию и вид как биосистему;
- раскрывать особенности и значение популяционно-видового структурного уровня организации живой материи;
- определять популяцию как генетическую систему и как единицу эволюции;
- объяснять процесс появления новых видов (видообразование);
- раскрывать движущие силы эволюции;
- объяснять сущность современной теории эволюции;
- доказывать место человека в системе живого мира;
- характеризовать особенности и этапы становления вида Человек разумный;
- анализировать и сравнивать гипотезы о происхождении человека современного вида.

***Выпускник получит возможность научиться:***

- находить биологическую информацию в учебной, научно-популярной, справочной литературе и Интернете о популяции, эволюции, оценивать её и переводить из одной формы в другую;
- аргументировать свою точку зрения при обсуждении движущих сил эволюции;
- проявлять ключевые компетентности при объяснении особенностей биологического прогресса и регресса;
- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению проблемы сохранения природных видов;
- соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.

## **11 класс**

### ***Раздел 1. Организменный уровень жизни (17 ч)***

***Выпускник научится:***

- характеризовать организм как биосистему и как структурный уровень организации жизни;
- раскрывать и объяснять свойства организма;
- называть и оценивать стадии развития зародыша на примере ланцетника;

- объяснять значение и типы оплодотворения у растений и животных;
- характеризовать основные факторы, формирующие здоровье;
- объяснять особенности наследственности и изменчивости;
- называть и объяснять законы наследования признаков;
- называть причины наследственных заболеваний;
- объяснять сущность и значение кроссинговера.

***Обучающийся получит возможность научиться:***

- аргументировать свою точку зрения при обсуждении особенностей организменного структурного уровня жизни;
- решать элементарные генетические задачи;
- применять коммуникативные компетентности работы в паре и в группе при выполнении лабораторной работы;
- соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.

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

***Выпускник научится:***

- характеризовать клетку как биосистему и как структурный уровень организации жизни;
- называть и раскрывать строение и функции основных частей и органоидов клетки;
- сравнивать и различать клетки прокариот и эукариот;
- объяснять процессы жизнедеятельности клетки;
- называть отличие мейоза от митоза;
- объяснять строение и функции хромосом;
- называть и характеризовать этапы клеточного цикла;
- объяснять вклад клеточной теории в формирование современной естественнонаучной картины мира.

***Выпускник получит возможность научиться:***

- анализировать признаки клеточного уровня организации жизни;
- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии о биосистемной сущности живой клетки;
- характеризовать клетку как этап эволюции жизни на Земле;
- находить в учебной и научно-популярной, справочной литературе и Интернете информацию о клетке, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;
- решать элементарные цитологические задачи;
- применять коммуникативные компетентности работы в паре и в группе при выполнении лабораторной работы;
- соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.

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

***Выпускник научится:***

- характеризовать комплексы молекул в клетке как элементарные биосистемы и как компоненты молекулярного уровня организации жизни;
- раскрывать и объяснять признаки молекулярного уровня;

- объяснять биологические функции макромолекул;
  - называть и характеризовать особенности строения и функции нуклеиновых кислот (ДНК и РНК);
- объяснять процессы синтеза в живой клетке;
- характеризовать значение световой и темновой фаз фотосинтеза;
- называть и объяснять этапы биосинтеза белка;
- раскрывать сущность процессов клеточного дыхания;
- объяснять сущность жизни как планетарного явления.

**Обучающийся получит возможность научиться:**

- аргументировать свою точку зрения при обсуждении особенностей молекулярного структурного уровня жизни;
- использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своих представлений о современной естественнонаучной картине мира;
- решать элементарные задачи по энергетике клетки;
  - выдвигать гипотезы о возможных результатах деятельности человека на молекулярном уровне жизни.

### **Заключение**

Структурные уровни организации материи

## **3. Тематическое планирование 10 класс**

№ раздела	Название раздела /темы	Количество часов по рабочей программе	Основные направления воспитательной деятельности
1	Введение в курс общей биологии	6	2. Патриотическое 2.3. 3. Духовно-нравственное 3.4., 5. Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия 5.2. 6. Трудовое воспитание 6.2, 7. Экологическое воспитание 7.1, 8. Ценности научного познания 8.1, 8.2
2	Биосферный уровень организации жизни	9	2. Патриотическое 2.3. 3. Духовно-нравственное 3.4., 5. Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия 5.2. 6. Трудовое воспитание 6.2, 7. Экологическое воспитание 7.1, 8. Ценности научного познания 8.1, 8.2

3	Биогеоценотический уровень организации жизни	8	2.Патриотическое 2.3. 3. Духовно-нравственное3.4., 5. Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия 5.2. 6.Трудовое воспитание 6.2, 7. Экологическое воспитание 7.1, 8.Ценности научного познания 8.1, 8.2
4	Популяционно-видовой уровень организации жизни	11	2.Патриотическое 2.3. 3. Духовно-нравственное3.4., 5. Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия 5.2. 6.Трудовое воспитание 6.2, 7. Экологическое воспитание 7.1, 8.Ценности научного познания 8.1, 8.2
		34	

#### Тематическое планирование 11 класс

№ раздела	Название раздела /темы	Количество часов по рабочей программе	Основные направления воспитательной деятельности
1	Организменный уровень организации жизни	17	2.Патриотическое 2.3. 3. Духовно-нравственное3.4., 5. Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия 5.2. 6.Трудовое воспитание 6.2, 7. Экологическое воспитание 7.1, 8.Ценности научного познания 8.1, 8.2
2	Клеточный уровень организации жизни	9	2.Патриотическое 2.3. 3. Духовно-нравственное3.4., 5. Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия 5.2. 6.Трудовое воспитание 6.2, 7. Экологическое воспитание 7.1, 8.Ценности научного познания 8.1, 8.2



3	Молекулярный уровень проявления жизни	8	2.Патриотическое 2.3. 3. Духовно-нравственное3.4., 5. Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия 5.2. 6.Трудовое воспитание 6.2, 7. Экологическое воспитание 7.1,
		34	8.Ценности научного познания 8.1, 8.2