



**НОВЫЕ ЗНАНИЯ**  
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

Частное учреждение профессиональная образовательная организация  
Фармацевтический колледж «Новые знания»  
(ЧУПОО Фармацевтический колледж «Новые знания»)

109390, г. Москва, улица Артюхиной, дом 6, корпус 1, эт/пом/ком 4/л/4 т. 8 (499) 350-14-20, e-mail: info@fknz.ru, www.fknz.ru



УТВЕРЖДАЮ  
Директор колледжа  
А.Ю. Смахтин  
29 августа 2022 г.

СОГЛАСОВАНО  
Педагогическим советом колледжа,  
Протокол № 1  
от 29 августа 2022 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### ОУП.п.11 Биология

по специальности

### 34.02.01 Сестринское дело

квалификация: медицинская сестра/медицинский брат

на базе основного общего образования  
естественно-научный профиль

Москва  
2022

Рабочая программа учебного предмета ОУП.п.11 Биология рассмотрена и одобрена предметной (цикловой) комиссией преподавателей общеобразовательного, общего гуманитарного и социально-экономического, математического и общего естественнонаучного циклов ЧУПОО Фармацевтический колледж «Новые знания»

Протокол № 1 от 29 августа 2022 г.

Председатель ПЦК: Зябликова Е.С.

Рабочая программа предмета ОУП.п.11 Биология разработана с учетом Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями).

Организация-разработчик: Частное учреждение профессиональная образовательная организация Фармацевтический колледж «Новые знания»

Разработчик: Быкова Мария Николаевна, преподаватель ЧУПОО Фармацевтического колледжа «Новые знания».

Внутренняя экспертиза:

Начальник УМО Еремеева Н.К.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1.</b>	<b>ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА</b>	<b>10</b>
<b>3.</b>	<b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА</b>	<b>18</b>
<b>4.</b>	<b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА</b>	<b>20</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОУП.п.11 БИОЛОГИЯ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа общеобразовательного предмета ОУП.п.11 Биология является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по профессии 34.02.01 Сестринское дело, реализуемой с учетом естественно-научного профиля получаемого профессионального образования.

## 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Общеобразовательный учебный предмет ОУП.п.11 Биология входит в состав учебных предметов по выбору из обязательных предметных областей, формируемых из обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования и изучается на профильном уровне.

Учебный предмет способствует развитию личностных результатов ЛР 1-12 в соответствии с Программой воспитания обучающихся ЧУПОО Фармацевтический колледж «Новые знания» по специальности 34.02.01 Сестринское дело.

## 1.3. Планируемые результаты освоения программы учебного предмета

Изучение предметной области "Естественные науки" должно обеспечить:

- сформированность основ целостной научной картины мира;
- формирование понимания взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук; сформированность понимания влияния естественных наук на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;
- создание условий для развития навыков учебной, проектно-исследовательской, творческой деятельности, мотивации обучающихся к саморазвитию;
- сформированность умений анализировать, оценивать, проверять на достоверность и обобщать научную информацию;
- сформированность навыков безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования.

### **Требования к результатам освоения программы:**

**Личностные** результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

Л1 - российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

Л2 - гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

Л3 - готовность к служению Отечеству, его защите;

Л4 - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

Л5 - сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

Л6 - толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма,

национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

Л7 - навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

Л8 - нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

Л9 - готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

Л10 - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

Л11 - принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

Л12 - бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

Л13 - осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

Л14 - сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

Л15 - ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

**Метапредметные** результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

М1 - умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

М2 - умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

М3 - владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

М4 - готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

М5 - умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

М6 - умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

М7 - умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

М8 - владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

М9 - владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

**Требования к предметным результатам освоения базового курса биологии должны отражать:**

П1 - сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

П2 - владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;

П3 - владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

П4 - сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;

П5 - сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

**Требования к предметным результатам освоения углубленного курса биологии должны включать требования к результатам освоения базового курса и дополнительно отражать:**

П6 - сформированность системы знаний об общих биологических закономерностях, законах, теориях;

П7 - сформированность умений исследовать и анализировать биологические объекты и системы, объяснять закономерности биологических процессов и явлений; прогнозировать последствия значимых биологических исследований;

П8 - владение умениями выдвигать гипотезы на основе знаний об основополагающих биологических закономерностях и законах, о происхождении и сущности жизни, глобальных изменениях в биосфере; проверять выдвинутые гипотезы экспериментальными средствами, формулируя цель исследования;

П9 - владение методами самостоятельной постановки биологических экспериментов, описания, анализа и оценки достоверности полученного результата;

П10 - сформированность убежденности в необходимости соблюдения этических норм и экологических требований при проведении биологических исследований.

### **1.3.1. Профильная составляющая (направленность) общеобразовательного предмета:**

Профильная составляющая предмета ОУП.п.11 Биология отражается при изучении следующих тем: «Учение о клетке», «Размножение и индивидуальное развитие организмов», «Основы генетики и селекции», «Основы экологии» в соответствии с получаемой профессией.

Профильная составляющая предмета ОУП.п.11 Биология заключается в том, что изучается строение растительной клетки и особенности жизнедеятельности, вегетативное размножение растений, условия, влияющие на рост и развитие растений, достижения генетики и селекции в выведении новых сортов культурных растений. Входит профессионально направленное содержание, необходимое для усвоения других профессиональных образовательных программ, формирования у обучающихся затем профессиональных компетенций. Самостоятельная работа составлена с учетом профессиональной направленности обучающихся.

### ***Выпускник на углубленном уровне научится:***

оценивать роль биологических открытий и современных исследований в развитии науки и в практической деятельности людей;

оценивать роль биологии в формировании современной научной картины мира, прогнозировать перспективы развития биологии;

устанавливать и характеризовать связь основополагающих биологических понятий (клетка, организм, вид, экосистема, биосфера) с основополагающими понятиями других естественных наук;

обосновывать систему взглядов на живую природу и место в ней человека, применяя биологические теории, учения, законы, закономерности, понимать границы их применимости;

проводить учебно-исследовательскую деятельность по биологии:

выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов.

выявлять и обосновывать существенные особенности разных уровней организации жизни;

устанавливать связь строения и функций основных биологических макромолекул, их роль в процессах клеточного метаболизма;

решать задачи на определение последовательности нуклеотидов ДНК и иРНК (мРНК), антикодонов тРНК, последовательности аминокислот в молекуле белка, применяя знания о реакциях матричного синтеза, генетическом коде, принципе комплементарности;

делать выводы об изменениях, которые произойдут в процессах матричного синтеза, в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК;

сравнивать фазы деления клетки; решать задачи на определение и сравнение количества генетического материала (хромосом и ДНК) в клетках многоклеточных организмов в разных фазах клеточного цикла;

выявлять существенные признаки строения клеток организмов разных царств живой природы, устанавливать взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки;

обосновывать взаимосвязь пластического и энергетического обменов; сравнивать процессы пластического и энергетического обменов, происходящих в клетках живых организмов;

определять количество хромосом в клетках растений основных отделов на разных этапах жизненного цикла;

решать генетические задачи на дигибридное скрещивание, сцепленное (в том числе с полом) наследование, анализирующее скрещивание, применяя законы наследственности и закономерности сцепленного наследования;

раскрывать причины наследственных заболеваний, аргументировать необходимость мер предупреждения таких заболеваний;

сравнивать разные способы размножения организмов;

характеризовать основные этапы онтогенеза организмов;

выявлять причины и существенные признаки модификационной и мутационной изменчивости;

обосновывать роль изменчивости в естественном и искусственном отборе;

обосновывать значение разных методов селекции в создании сортов растений, пород животных и штаммов микроорганизмов;

обосновывать причины изменчивости и многообразия видов, применяя синтетическую теорию эволюции;

характеризовать популяцию как единицу эволюции, вид как систематическую категорию и как результат эволюции;

устанавливать связь структуры и свойств экосистемы;

составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (сети питания), прогнозировать их изменения в зависимости от изменения факторов среды;

аргументировать собственную позицию по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде;

обосновывать необходимость устойчивого развития как условия сохранения биосферы;

оценивать практическое и этическое значение современных исследований в биологии, медицине, экологии, биотехнологии; обосновывать собственную оценку; выявлять в тексте биологического содержания проблему и аргументированно ее объяснять; представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, схемы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных; преобразовывать график, таблицу, диаграмму, схему в текст биологического содержания.

***Выпускник на углубленном уровне получит возможность научиться:***

организовывать и проводить индивидуальную исследовательскую деятельность по биологии (разрабатывать индивидуальный проект): выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов, представлять продукт своих исследований;

прогнозировать последствия собственных исследований с учетом этических норм и экологических требований;

выделять существенные особенности жизненных циклов представителей разных отделов растений и типов животных; изображать циклы развития в виде схем;

анализировать и использовать в решении учебных и исследовательских задач информацию о современных исследованиях в биологии, медицине и экологии;

аргументировать необходимость синтеза естественнонаучного и социогуманитарного знания в эпоху информационной цивилизации;

моделировать изменение экосистем под влиянием различных групп факторов окружающей среды;

выявлять в процессе исследовательской деятельности последствия антропогенного воздействия на экосистемы своего региона, предлагать способы снижения антропогенного воздействия на экосистемы;

использовать приобретенные компетенции в практической деятельности и повседневной жизни, для приобретения опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит биология как учебный предмет.

### **1.3.2. Индивидуальный проект:**

В рамках изучения предмета «Биология» предусмотрено выполнение индивидуального проекта, выполняемого обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя и регламентируемого "Положением об индивидуальном проекте".

Индивидуальный проект представляет собой особую форму организации деятельности обучающихся (учебное исследование или учебный проект).

Индивидуальный проект выполняется обучающимся самостоятельно под руководством учителя (тьютора) по выбранной теме в любой избранной области деятельности (познавательной, практической, учебно-исследовательской, социальной, художественно-творческой, иной).

Результаты выполнения индивидуального проекта должны отражать:

- сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;
- способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;
- сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;
- способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.



Индивидуальный проект выполняется обучающимся в течение одного года в рамках учебного времени, специально отведенного учебным планом, и должен быть представлен в виде завершеного учебного исследования или разработанного проекта: информационного, творческого, социального, прикладного, инновационного, конструкторского, инженерного.

### **Примерные темы для подготовки проекта:**

- Примерные темы индивидуальных проектов
- Белки и их свойства
- Белки и их структура
- Углеводы и их функции
- Углеводы и их структура
- Углеводы и их виды
- Жиры и их функции
- Передача генетической информации из поколения в поколение
- Достижения генетики на современном этапе развития науки
- Гормоны и их влияние на организм
- Гормоны человека
- Ферменты и их роль в биохимических процессах
- Ферменты. Строение и принцип действия
- Витамины и их влияние на растительный организм
- Витамины и их влияние на животный организм
- Витамины и их структура
- Влияние экологических факторов на рост и развитие живых организмов
- Методы повышения продуктивности в искусственных экосистемах
- Глобальные экологические проблемы
- Живая и мертвая вода. Влияние на растительные организмы
- Живая и мертвая вода. Влияние на животные организмы
- Модификационная изменчивость организма
- Влияние эмоционального фона на работу сердечно-сосудистой системы
- Расизм и национализм. Борьба с ними
- ВИЧ и его профилактика
- Влияние эмоциональных факторов на рост и развитие растительных организмов
- Исследование взаимосвязи между образом жизни студента и плотностью его тела
- Влияние музыки на эмоциональное состояние человека
- Биоритмы человека
- Антибиотики в продуктах питания. Опасность для человека.
- Особенности питания студентов
- Старение. Причины и методы замедления процесса
- Человек и окружающая среда.
- Создание проекта озеленения территории колледжа
- Составление инфографики и чек-листа по обучению биологии в ФКНЗ
- Эукариоты - наши древние предки
- Оценка состояния здоровья среди студентов первого курса
- Лекарственные растения моего региона.
- Лекарственные растения у нас дома.
- Эпидемии 20-21 веков. Анализ.
- Табакокурение и его влияние на организм подростка
- Алкогольные напитки и их влияние на организм подростка
- Энергетические напитки и их влияние на организм
- Повышение продуктивности студента в условиях повышенной умственной и психо-эмоциональной нагрузки

- Память и методы ее улучшения
- Современный этап развития биологии и ее значение для человечества

#### **1.4. Количество часов на освоение программы предмета в очной форме:**

Объем образовательной программы 178 ч., в том числе:

- занятия во взаимодействие с преподавателем - 154 ч.; в т.ч.:
- лекции – 126 ч.
- практические занятия – 28 ч.
- индивидуальный проект - 24 ч.

**Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>178</b>
<b>Всего учебных занятий во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>154</b>
<b>в том числе:</b>	
Лекции, уроки	<b>126</b>
практические занятия	<b>28</b>
В том числе: индивидуальный проект (самостоятельная работа студента)	<b>24</b>
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет - 2 семестр	

## 2.2. Тематический план и содержание учебного предмета «Биология»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Результаты обучения и ЛР, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<i>1 курс, 1 семестр</i>		<b>68</b>	
<b>Введение</b>			
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Биология как наука. Краткая история развития биологии. Признаки живых организмов. Многообразие живых организмов. Уровневая организация живой природы и эволюция. Методы познания живой природы. Общие закономерности биологии. Предмет изучения обобщающего курса «Биология», цели и задачи курса. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле и современной ее организации. Роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и в практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в природе, бережное отношение к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охрана.	2	Л1-15, М1-М9, П1-П10 ЛР1-12
<b>Тема 1. Учение о клетке.</b>		<b>30</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>	26	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные понятия и периоды развития учения. Свойства живого организма. Организация живой материи.</li> <li>2. Наука цитология. Методы цитологии. Клетка – функциональная единица живого организма. Клеточная теория. Общее строение клетки.</li> <li>3. Химический состав клетки. Неорганические вещества клетки и их роль.</li> <li>4. Химический состав клетки. Органические вещества клетки и их роль. Белки, жиры и углеводы</li> <li>5. Органические вещества клетки. Нуклеиновые кислоты.</li> <li>6. Органические вещества клетки. АТФ, витамины, гормоны, ферменты.</li> <li>7. Органоиды клетки.</li> <li>8. Строение эукариотической клетки.</li> <li>9. Строение прокариотической клетки. Неклеточные формы жизни.</li> <li>10. Метаболизм клетки. Гомеостаз. Питание клетки. Автотрофы и гетеротрофы.</li> <li>11. Энергетический обмен клетки.</li> </ol>		Л1-15, М1-М9, П1-П10 ЛР1-12

	12. Пластический обмен. Хемосинтез. Фотосинтез. 13. Пластический обмен. Синтез белка.		
	<b>Практические занятия:</b> 1. Устройство световых микроскопов и техника микроскопирования. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений». Отчет по практической работе. 2. Сходство и различие в строении клеток растений, животных, грибов и прокариот. Сравнение строения клеток разной дифференциации по готовым микропрепаратам. Отчет по практической работе. 3. Решение биологических задач на тему «Энергетический обмен» 4. Решение биологических задач на тему «Биосинтез белка» 5. Клетка и ее жизнедеятельность. Контрольная работа.	4	Л1-15, М1-М9, П1-П10 ЛР1-12
<b>Тема 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов.</b>		<b>22</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>	18	
	14. Организм – живая система. Разнообразие организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. 15. Жизненный цикл клетки. Способы деления клетки. Амитоз. Митоз. Бинарное деление. 16. Размножение организмов. Митоз и бесполое размножение. 17. Мейоз и гаметогенез. Оплодотворение. Половое размножение и половой процесс. Циклы развития папоротника, конъюгация инфузорий. 18. Онтогенез. Эмбриональное развитие. Органогенез. Критические периоды внутриутробного развития. 19. Постэмбриональное развитие. Полное и неполное превращение. 20. Репродуктивное здоровье. Влияние вредных привычек на репродуктивную систему и внутриутробное развитие. 21. Влияние лекарственных средств на эмбриональное развитие организма.		Л1-15, М1-М9, П1-П10 ЛР1-12
	<b>Практические занятия:</b> 6. Сравнительная характеристика митоза и мейоза. Отчет по практической работе. 7. Профилактика врожденных заболеваний, связанных с образом жизни родителей. Подготовка презентаций по теме. Круглый стол. Отчет по практической работе. 8. Онтогенез. Контрольная работа.	4	Л1-15, М1-М9, П1-П10 ЛР1-12
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> <i>Работа над индивидуальным проектом</i>	<b>12</b>	
	<b>Примерные темы индивидуального проекта:</b> 1. Белки и их свойства		Л1-15, М1-М9, П1-П10 ЛР1-12

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Белки и их структура</li> <li>3. Углеводы и их функции</li> <li>4. Углеводы и их структура</li> <li>5. Углеводы и их виды</li> <li>6. Жиры и их функции</li> <li>7. Передача генетической информации из поколения в поколение</li> <li>8. Достижения генетики на современном этапе развития науки</li> <li>9. Гормоны и их влияние на организм</li> <li>10. Гормоны человека</li> <li>11. Ферменты и их роль в биохимических процессах</li> <li>12. Ферменты. Строение и принцип действия</li> <li>13. Витамины и их влияние на растительный организм</li> <li>14. Витамины и их влияние на животный организм</li> <li>15. Витамины и их структура</li> <li>16. Влияние экологических факторов на рост и развитие живых организмов</li> <li>17. Методы повышения продуктивности в искусственных экосистемах</li> <li>18. Глобальные экологические проблемы</li> <li>19. Живая и мертвая вода. Влияние на растительные организмы</li> <li>20. Живая и мертвая вода. Влияние на животные организмы</li> <li>21. Модификационная изменчивость организма</li> <li>22. Влияние эмоционального фона на работу сердечно-сосудистой системы</li> <li>23. Расизм и национализм. Борьба с ними.</li> <li>24. ВИЧ и его профилактика</li> <li>25. Влияние эмоциональных факторов на рост и развитие растительных организмов</li> <li>26. Исследование взаимосвязи между образом жизни студента и плотностью его тела</li> <li>27. Влияние музыки на эмоциональное состояние человека</li> <li>28. Биоритмы человека</li> <li>29. Антибиотики в продуктах питания. Опасность для человека.</li> <li>30. Особенности питания студентов</li> <li>31. Старение. Причины и методы замедления процесса</li> <li>32. Человек и окружающая среда.</li> <li>33. Создание проекта озеленения территории колледжа</li> <li>34. Составление инфографики и чек-листа по ОБУЧЕНИЮ биологии в ФКНЗ</li> <li>35. Эукариоты - наши древние предки</li> </ol>		
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

	<p>36. Оценка состояния здоровья среди студентов первого курса</p> <p>37. Лекарственные растения моего региона.</p> <p>38. Лекарственные растения у нас дома.</p> <p>39. Эпидемии 20-21 веков. Анализ.</p> <p>40. Табакокурение и его влияние на организм подростка</p> <p>41. Алкогольные напитки и их влияние на организм подростка</p> <p>42. Энергетические напитки и их влияние на организм</p> <p>43. Повышение продуктивности студента в условиях повышенной умственной и психо - эмоциональной нагрузки</p> <p>44. Память и методы ее улучшения</p> <p>45. Современный этап развития биологии и ее значение для человечества</p>		
	<b>Итоговая оценка (контрольная работа)</b>	<b>2</b>	
	<b>Итого за 1 семестр:</b>	<b>68</b>	
	Объем образовательной программы:	<b>68</b>	
	в том числе,		
	Занятие во взаимодействии с преподавателем	<b>56</b>	
	лекций	<b>48</b>	
	практических занятий	<b>8</b>	
	Индивидуальный проект	<b>12</b>	
	<i>1 курс, 2 семестр</i>		
		<b>40</b>	
<b>Тема 3. Основы генетики и селекции.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>30</b>	
	<p>1. Генетика как наука. История развития. Генетическая символика. Гибридологический метод исследования</p> <p>2. Законы Менделя. Моногибридное, дигибридное и полигибридное скрещивание.</p> <p>3. Взаимодействие аллельных генов. Неполное доминирование. Кодоминирование. Множественный аллелизм.</p> <p>4. Взаимодействие неаллельных генов. Комплементарность. Эпистаз. Полимерия. Плейотропия.</p> <p>5. Ген и хромосомная теория наследственности. Кроссинговер.</p> <p>6. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.</p> <p>7. Наследственные болезни. Кариотип.</p> <p>8. Мутации и их виды. Мутагены.</p>		Л1-15, М1-М9, П1-П10 ЛР1-12

	<p>9. Методы исследования генетики человека. составления родословной, цитогенетический, биохимические методы</p> <p>10. Популяционный и близнецовый методы.</p> <p>11. Изменчивость и ее виды.</p> <p>12. Основы селекции и биотехнологии. Селекция как наука, ее достижения.</p> <p>13. Биотехнология и ее достижения. Генная инженерия.</p> <p>Клонирование. Этические вопросы клонирования. Медицинская генетика и ее перспективы.</p>		
	<p><b>Практические занятия</b></p> <p>9. Решение задач на моногибридное и дигибридное скрещивание</p> <p>10. Решение задач на полигибридное скрещивание</p> <p>11. Решение задач на комплементарность</p> <p>12. Решение задач на эпистаз</p> <p>13. Решение задач на полимерию</p> <p>14. Решение задач на плейотропию</p> <p>15. Решение задач на наследование, сцепленное с полом</p> <p>16. Решение задач на кроссинговер</p> <p>17. Составление родословных</p> <p>18. Решение задач на близнецовый метод</p> <p>19. Решение задач на популяционный метод исследования</p> <p>20. Основы генетики. Контрольная работа</p>	10	Л1-15, М1-М9, П1-П10 ЛР1-12
<b>Тема 4.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18</b>	
<b>Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение</b>	<p>1. Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле. Гипотезы происхождения жизни.</p> <p>2. Многообразие живого мира на Земле и современная его организация.</p> <p>3. История развития эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, Ж. Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии</p> <p>4. Эволюционное учение Ч. Дарвина. Дарвинизм и антидарвинизм. Современное состояние теории эволюции.</p> <p>5. Движущие силы эволюции. Факторы эволюции. Естественный и искусственный отбор. Борьба за существование.</p> <p>6. Внутривидовая борьба. Межвидовая борьба. Приспособления организмов к разным условиям существования. Ароморфоз. Идиоадаптация.</p> <p>7. Популяция как структурная единица вида и эволюции. Вид и его критерии.</p> <p>8. Микро и макроэволюция. Биологический прогресс и регресс.</p>	16	Л1-15, М1-М9, П1-П10 ЛР1-12

	<b>Практические занятия</b> 21. Составление схем и таблиц по различным теориям эволюции	2	Л1-15, М1-М9, П1-П10 ЛР1-12
<b>Тема 5.</b> <b>Происхождение человека.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
	1. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. 2. Эволюция приматов. Антропогенез. 3. Ископаемые предки современного человека. Этапы эволюции человека. 4. Человеческие расы. Родство и единство происхождения человеческих рас. Расизм как антинаучное учение 5. Современные представления о национальностях. Гаплогруппы человека.	8	Л1-15, М1-М9, П1-П10 ЛР1-12
	<b>Практическая работа:</b> 22. Составление национальной карты группы	2	Л1-15, М1-М9, П1-П10 ЛР1-12
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18</b>	
<b>Тема 6.</b> <b>Основы экологии.</b>	1. Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой. Экологические факторы, их значение в жизни организмов. 2. Экологические системы. Видовая и пространственная структура экосистем. 3. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. 4. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. 5. Причины устойчивости и смены экосистем. Сукцессии. 6. Искусственные сообщества — агроэкосистемы и урбоэкосистемы. 7. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности на окружающую среду в области своей будущей профессии. 8. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы.	16	Л1-15, М1-М9, П1-П10 ЛР1-12
	<b>Практические занятия:</b> 23. Водные загрязнения окружающей среды. Сравнительная характеристика взаимоотношений между организмами.	2	Л1-15, М1-М9, П1-П10 ЛР1-12
	<b>Самостоятельные работы обучающихся:</b>	<b>12</b>	Л1-15, М1-М9, П1-П10 ЛР1-12
	<i>Работа над индивидуальным проектом. Защита индивидуального проекта</i>		
<b>Тема 7.</b> <b>Биосфера и человек</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	
	1. Понятие «биосфера». Учение В.И. Вернадского о биосфере. Границы и структура биосферы. 2. Биосфера и человек. Влияние на эволюцию биосферы.	8	Л1-15, М1-М9, П1-П10 ЛР1-12



	<p>3. Человек и экологический кризис. Пути выхода из кризиса. Рациональное использование природных ресурсов. Охрана и защита растительного и животного мира.</p> <p>4. Ноосфера. Правила поведения людей в окружающей природной среде. Бережное отношение к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охрана.</p>		
	<p><b>Практические занятия:</b>  24. Решение экологических задач  25. Контрольная работа</p>	2	Л1-15, М1-М9, П1-П10 ЛР1-12
	<i><b>Дифференцированный зачет</b></i>	<b>2</b>	
	<p><b>Итого за 2 семестр:</b>  Объем образовательной программы,  в том числе:  Занятие во взаимодействии с преподавателем  лекций  Практических занятий  Самостоятельная работа: индивидуальный проект</p>	<p><b>110</b>   <b>98</b> <b>78</b> <b>20</b> <b>12</b></p>	
	<p><b>Всего:</b>  Объем образовательной программы,  в том числе  Занятие во взаимодействии с преподавателем  Лекций  Практических заданий  Самостоятельная работа: подготовка проект</p>	<p><b>178</b>   <b>154</b> <b>126</b> <b>28</b> <b>24</b></p>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

ОУП.п.11 Биология	<p>Реализация рабочей программы предмета ОУП.п.11 Биология требует наличия: учебного кабинета биологии; учебной аудитории для проведения занятий всех видов, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p><b>Оборудование учебного кабинета:</b> посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- доска</li><li>- стол преподавателя</li><li>- кресло для преподавателя</li><li>- комплекты учебной мебели по количеству обучающихся</li><li>- учебно-наглядные пособия</li></ul> <p><b>Технические средства обучения:</b></p> <p>1) демонстрационное оборудование – проектор и компьютер с выходом в сеть интернет;</p> <p>2) мультимедийный проектор, экран настенный</p> <p>Лицензионное программное обеспечение и базы данных: Microsoft WINHOME 10 Russian Academic OLP License Сублицензионный договор № 67307590 от 31.08.2018 бессрочный) Google Chrome (Свободно распространяемое ПО), Антивирусная программа ESET Endpoint Security (лицензия ESET NOD32 Smart Security Business Edition).</p> <p>Автоматизированная система, на платформе информационной оболочки портала InStudy <a href="https://dist.fknz.ru/">https://dist.fknz.ru/</a></p> <p>Электронно-библиотечная система - Образовательная платформа Юрайт: <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a></p> <p>Электронно-библиотечная система «Консультант студента» <a href="https://www.studentlibrary.ru">https://www.studentlibrary.ru</a></p> <p>Электронно-библиотечная система Лань <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a></p>
	<p>Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- комплекты учебной мебели</li><li>- компьютерная техника с подключением к сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду и электронно-библиотечную систему.</li></ul>
	<p>Помещения для самостоятельной работы и курсового проектирования</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- комплекты учебной мебели</li><li>- компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду и электронно-библиотечную систему</li></ul>

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### Основная литература

1. Биология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Ярыгин [и др.]; под редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 378 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09603-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450740>

2. Козлова, И. И. Биология : учебник / И. И. Козлова, И. Н. Волков, А. Г. Мустафин. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 336 с. : ил. - 336 с. - ISBN 978-5-9704-6781-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970467817.html>

3. Хандогина, Е. К. Генетика человека с основами медицинской генетики : учебник / Е. К. Хандогина, И. Д. Терехова, С. С. Жилина, М. Е. Майорова, В. В. Шахтарин, А. В. Хандогина. - 3-е изд., стер. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 192 с. - ISBN 978-5-9704-6181-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970461815.html>

### **Дополнительная литература**

4. Обухов, Д. К. Биология: клетки и ткани: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. К. Обухов, В. Н. Кириленкова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 358 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07499-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455320>

5. Нахаева, В. И. Биология: генетика. Практический курс: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Нахаева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 276 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07034-7. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455122>

6. Васильев, А. А. Медицинская и биологическая физика. Тестовые задания: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Васильев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 189 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10177-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456463>

7. Чебышев, Н. В. Биология : учебное пособие / Чебышев Н. В. , Гринева Г. Г. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-1606-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970416068.html>

8. Чебышев, Н. В. Биология. Руководство к лабораторным занятиям : учеб. пособие / под ред. Н. В. Чебышева. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 384 с. - ISBN 978-5-9704-3411-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970434116.html>

9. Генетика человека с основами медицинской генетики : учебник / С. С. Жилина, Т. В. Кожанова, М. Е. Майорова [и др. ]. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 192 с. - ISBN 978-5-9704-7058-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970470589>

10. Зайчикова, С. Г. Ботаника : учебник / С. Г. Зайчикова, Е. И. Барабанов. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 288 с. - ISBN 978-5-9704-6390-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463901.html>

## Интернет ресурсы

№ п/п	Наименование
1.	Операционная система Microsoft Windows
2.	Автоматизированная система, на платформе информационной оболочки портала InStudy <a href="https://dist.fknz.ru/">https://dist.fknz.ru/</a>
3.	Единое окно доступа к информационным ресурсам: <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
4.	Информационный сервер medkurs.ru <a href="https://www.medkurs.ru/lecture2k/">https://www.medkurs.ru/lecture2k/</a>
5.	<a href="http://www.fcior.edu.ru">http://www.fcior.edu.ru</a> (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).
6.	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: <a href="http://schoolcollection.edu.ru/">http://schoolcollection.edu.ru/</a>
7.	Каталог учебников, оборудования, электронных ресурсов: <a href="http://ndce.edu.ru">http://ndce.edu.ru</a>
8.	Сайт «Всё для студента» <a href="https://www.for-students.ru">https://www.for-students.ru</a>
9.	<a href="http://sbio.info">http://sbio.info</a> (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека).
10.	<a href="https://studopedia.ru/">https://studopedia.ru/</a> - Студопедия – ваша школопедия
11.	<a href="http://www.uchportal.ru">www.uchportal.ru</a> (Учительский портал. Уроки, презентации, контрольные работы, тесты, компьютерные программы, методические разработки по русскому языку и литературе). <a href="http://www.Ucheba.com">www.Ucheba.com</a> (Образовательный портал «Учеба»: «Уроки» ( <a href="http://www.uroki.ru">www.uroki.ru</a> ))

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета ОУП.п.11 Биология осуществляется преподавателем в процессе проведения учебных и практических занятий, текущего и промежуточного контроля.

Особенности оценки личностных и метапредметных результатов осуществляется в рамках:

- текущая оценка (осуществляется преподавателем преимущественно на основе ежедневных наблюдений в ходе учебных занятий и внеурочной деятельности);
- защита индивидуального проекта (при наличии);
- внешние неперсонифицированные мониторинговые исследования (ВПр СПО для оценки метапредметных результатов).

Достижение студентами предметных результатов освоения учебного предмета осуществляется следующими формами и методами контроля

Результаты обучения <i>(Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебной дисциплины)</i>	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><i>Личностные (должны отражать)</i></p> <p><b>Личностные</b> результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:</p> <p>Л1 - российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);</p> <p>Л2 - гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;</p> <p>Л3 - готовность к служению Отечеству, его защите;</p>	<p><b>Текущий контроль:</b></p> <p>- тестирование;</p> <p>- выполнение контрольных работ по темам дисциплины;</p> <p>- опрос по индивидуальным заданиям;</p> <p>- подготовка рефератов, докладов, сообщений;</p>

<p>Л4 - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;</p> <p>Л5 - сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;</p> <p>Л6 - толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;</p> <p>Л7 - навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</p> <p>Л8 - нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;</p> <p>Л9 - готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</p> <p>Л10 - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;</p> <p>Л11 - принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;</p> <p>Л12 - бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;</p> <p>Л13 - осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;</p> <p>Л14 - сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;</p> <p>Л15 - ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.</p>	<p>- защита презентаций, творческих работ, проектов;</p> <p>- практические/ лабораторные работы (оценка результатов выполнения практических/лабораторных работ)</p> <p>- проектная деятельность (оценка результатов выполнения индивидуального проекта)</p> <p><b>Промежуточная аттестация:</b> Дифференцированный зачет</p>
<p><i>Метапредметные (должны отражать)</i></p> <p>М1 - умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;</p>	

<p>М2 - умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;</p> <p>М3 - владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</p> <p>М4 - готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;</p> <p>М5 - умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <p>М6 - умение определять назначение и функции различных социальных институтов;</p> <p>М7 - умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;</p> <p>М8 - владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;</p> <p>М9 - владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.</p>	
<p><b>Предметные (должны отражать):</b></p> <p>П1 - сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</p> <p>П2 - владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;</p> <p>П3 - владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;</p> <p>П4 - сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;</p> <p>П5 - сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.</p> <p>П6 - сформированность системы знаний об общих биологических закономерностях, законах, теориях;</p>	<p><b>Текущий контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устный и письменный опрос,</li> <li>- тестирование;</li> <li>- выполнение контрольных работ по темам дисциплины;</li> <li>- опрос по индивидуальным заданиям;</li> <li>- подготовка рефератов, докладов, сообщений;</li> <li>- защита презентаций, творческих работ, проектов;</li> <li>- практические/ лабораторные</li> </ul>

<p><i>П7 - сформированность умений исследовать и анализировать биологические объекты и системы, объяснять закономерности биологических процессов и явлений; прогнозировать последствия значимых биологических исследований;</i></p> <p><i>П8 - владение умениями выдвигать гипотезы на основе знаний об основополагающих биологических закономерностях и законах, о происхождении и сущности жизни, глобальных изменениях в биосфере; проверять выдвинутые гипотезы экспериментальными средствами, формулируя цель исследования;</i></p> <p><i>П9 - владение методами самостоятельной постановки биологических экспериментов, описания, анализа и оценки достоверности полученного результата;</i></p> <p><i>П10 - сформированность убежденности в необходимости соблюдения этических норм и экологических требований при проведении биологических исследований.</i></p>	<p><i>работы (оценка результатов выполнения практических/лабораторных работ)</i></p> <p><i>- проектная деятельность (оценка результатов выполнения индивидуального проекта)</i></p> <p><b>Промежуточная аттестация:</b> <i>Дифференцированный зачет</i></p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Оценка личностных результатов может быть произведена с применением следующих форм оценивания:

- персонифицированная (демонстрирующая достижения конкретного обучающегося);
- неперсонифицированная (характеризующая достижения в учебной группе, у конкретного педагогического работника, в образовательной организации в целом);
- качественная (измеренная в номинативной шкале: есть/нет);
- количественная (измеренная, например, в ранговой шкале: больше/меньше);
- интегральная (оцененная с помощью комплексных тестов, портфолио, выставок, презентаций);
- дифференцированная (оценка отдельных аспектов развития).

При этом могут предусматриваться следующие методы оценивания:

- наблюдение;
- портфолио;
- экспертная оценка;
- стандартизованные опросники;
- проективные методы;
- самооценка;
- анализ продуктов деятельности (проектов, практических, творческих работ) и т.д.