

**Аннотация  
к рабочей программе учебной дисциплины**

ОДП.03	<b>БИОЛОГИЯ</b>
--------	-----------------

*1. Цели и задачи, требования к результатам освоения (знания, умения, компетенции)*

**Цель** - получение фундаментальных знаний о биологических объектах и системах, и формирование естественнонаучной картины мира.

**Задачи:**

- овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- воспитание убежденности в необходимости познания живой природы, необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- использование приобретенных биологических знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний, оказание первой помощи при травмах, соблюдение правил поведения в природе.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код компетенций	Умения	Знания
Не предусмотрено	грамотно использовать понятийный аппарат биологии.	биологическую терминологию
	описывать биологические объекты	строение биологических объектов
	объяснять биологические явления	суть биологических процессов
	выделять существенные признаки живых организмов и биологических процессов	основные положения биологических теорий, закономерностей, правила, гипотезы
	решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания)	вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки
	критически оценивать информацию биологического содержания и формировать по отношению к ней собственную позицию	

	создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников	
	использовать приобретенные знания в повседневной жизни	

## *2. Требования к результатам освоения дисциплины:*

В рамках программы общеобразовательной дисциплины обучающимися осваиваются личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРб) и углубленного уровня (ПРу) результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования.

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

#### **1. В части гражданского воспитания должны отражать:**

ЛР1.1. Сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

ЛР1.2 Осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

ЛР1.3 Принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

ЛР1.4 Готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

ЛР1.5 Готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;

ЛР1.6 Умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

ЛР1.7 Готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

#### **2. В части патриотического воспитания должны отражать:**

ЛР2.1 Сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

ЛР2.2 Ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;

ЛР2.3 Идеинная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

#### **3. В части духовно-нравственного воспитания должны отражать:**

ЛР3.1 Осознание духовных ценностей российского народа;

ЛР3.2 Сформированность нравственного сознания, этического поведения;

ЛР3.3 Способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

ЛР3.4 Осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

ЛР3.5 Ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

#### **4. В части эстетического воспитания должны отражать:**

ЛР4.1 Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;

ЛР4.2 Способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;

ЛР4.3 Убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;  
ЛР4.4 Готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;

**5.В части физического воспитания должны отражать:**

ЛР5.1 Сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;  
ЛР5.2 Потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;  
ЛР5.3 Активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

**6.В части трудового воспитания должны отражать:**

ЛР6.1 Готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;  
ЛР6.2 Готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, ЛР6.3 Способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;  
ЛР6.4 Интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;  
ЛР6.5 Готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

**7.В части экологического воспитания должны отражать:**

ЛР7.1 Сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;  
ЛР7.2 Планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;  
ЛР7.3 Активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;  
ЛР7.4 Умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;  
ЛР7.5 Расширение опыта деятельности экологической направленности;

**8.В части ценности научного познания должны отражать:**

ЛР8.1 Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;  
ЛР8.2 Совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;  
ЛР8.3 Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**Овладение универсальными познавательными действиями:**

**1) базовые логические действия:**

УПд1.1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;  
УПд1.2 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;  
УПд1.3 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;  
УПд1.4 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;  
УПд1.5 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;  
УПд1.6 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

**2) базовые исследовательские действия:**

- УПд2.1 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- УПд2.2 способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- УПд2.3 овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;
- УПд2.4 формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;
- УПд2.5 ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- УПд2.6 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
- УПд2.7 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;
- УПд2.8 разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;
- УПд2.9 осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;
- УПд2.10 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
- УПд2.11 уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
- УПд2.12 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;
- УПд2.13 ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;

**в) работа с информацией:**

- УПд3.1 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
- УПд3.2 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;
- УПд3.3 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;
- УПд3.4 использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- УПд3.5 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

**Овладение универсальными коммуникативными действиями:**

**1) общение:**

- УКд1.1 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
- УКд1.2 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;
- УКд1.3 владеть различными способами общения и взаимодействия;
- УКд1.4 аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;
- УКд1.5 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

**2) совместная деятельность:**

- УКд2.1 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
- УКд2.2 выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и

возможностей каждого члена коллектива;

УКд2.3 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

УКд2.4 оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

УКд2.5 предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

УКд2.6 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

УКд2.7 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

### **Овладение универсальными регулятивными действиями:**

#### **1) самоорганизация:**

УРд1.1 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

УРд1.2 самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

УРд1.3 давать оценку новым ситуациям;

УРд1.4 расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

УРд1.5 делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;

оценивать приобретенный опыт;

УРд1.6 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

#### **2) самоконтроль:**

УРд2.1 давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

УРд2.2 владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;

УРд2.3 использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

УРд2.4 уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

#### **3) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:**

УРд3.1 самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

УРд3.2 саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

УРд3.3 внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

УРд3.4 эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

УРд3.5 социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;

#### **4) принятие себя и других людей:**

УРд4.1 принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

УРд4.2 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;

УРд4.3 признавать свое право и право других людей на ошибки;

УРд4.4 развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

## ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

ПРБ1) сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;

ПРБ 2) сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация;

ПРБ 3) сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;

ПРБ 4) сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам;

ПРБ 5) приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;

ПРБ 6) сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере;

ПРБ 7) сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования;

ПРБ 8) сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);

ПРБ 9) сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;

ПРБ 10) сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно

использовать понятийный аппарат биологии.

**Требования к предметным результатам освоения углубленного курса биологии должны дополнительно отражать:**

ПРу 1) сформированность знаний

- о месте и роли биологии в системе естественных наук,
- в формировании современной естественнонаучной картины мира, в познании законов природы и решении жизненно важных социально-этических, экономических, экологических проблем человечества, а также в решении вопросов рационального природопользования;
- в формировании ценностного отношения к природе, обществу, человеку;
- о вкладе российских и зарубежных ученых - биологов в развитие биологии;

ПРу 2) умение владеть системой биологических знаний, которая включает:

- основополагающие биологические термины и понятия (жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм, гомеостаз, клеточный иммунитет, биосинтез белка, биополимеры, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение, наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие);
- биологические теории: клеточная теория Т. Шванна, М. Шлейдена, Р. Вирхова; клонально-селективного иммунитета П. Эрлих, И.И. Мечникова, хромосомная теория наследственности Т. Моргана, закон зародышевого сходства К. Бэра, эволюционная теория Ч. Дарвина, синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза Ч. Дарвина; теория биогеоценоза В.Н. Сукачёва; учения Н.И. Вавилова - о Центрах многообразия и происхождения культурных растений, А.Н. Северцова - о путях и направлениях эволюции, В.И. Вернадского - о биосфере;
- законы (единообразия потомков первого поколения, расщепления признаков, независимого наследования признаков Г. Менделя, сцепленного наследования признаков и нарушения сцепления генов Т. Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И. Вавилова, генетического равновесия Дж. Харди и В. Вайнберга; зародышевого сходства К. Бэра, биогенетического закона Э. Геккеля, Ф. Мюллера);
- принципы (чистоты гамет, комплементарности);
- правила (минимума Ю. Либиха, экологической пирамиды чисел, биомассы и энергии);
- гипотезы (коацерватной А.И. Опарина, первичного бульона Дж. Холдейна, микросфер С. Фокса, рибозима Т. Чек);

ПРу 3) владение

- системой знаний об основных методах научного познания, используемых в биологических исследованиях живых объектов и экосистем (описание, измерение, проведение наблюдений);
- способами выявления и оценки антропогенных изменений в природе;

ПРу 4) умение выделять существенные признаки:

- строения вирусов, клеток прокариот и эукариот;
- одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов, экосистем и биосферы;
- строения органов и систем органов растений, животных, человека;
- процессов жизнедеятельности, протекающих в организмах растений, животных и человека;
- биологических процессов:
- обмена веществ (метаболизм), информации и превращения энергии, брожения, автотрофного и гетеротрофного типов питания, фотосинтеза и хемосинтеза, митоза, мейоза, гаметогенеза, эмбриогенеза, постэмбрионального развития, размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), взаимодействия генов, гетерозиса;

- действий искусственного отбора, стабилизирующего, движущего и разрывающего естественного отбора;
- аллопатрического и симпатрического видообразования;
- влияния движущих сил эволюции на генофонд популяции;
- приспособленности организмов к среде обитания, чередования направлений эволюции;
- круговорота веществ и потока энергии в экосистемах;
- ПРу 5) умение устанавливать взаимосвязи между
  - строением и функциями: органоидов, клеток разных тканей, органами и системами органов у растений, животных и человека;
  - этапами обмена веществ;
  - этапами клеточного цикла и жизненных циклов организмов;
  - этапами эмбрионального развития;
  - генотипом и фенотипом, фенотипом и факторами среды обитания;
  - процессами эволюции; движущими силами антропогенеза;
  - компонентами различных экосистем и приспособлениями к ним организмов;
- ПРу 6) умение выявлять отличительные признаки
  - живых систем, в том числе грибов, растений, животных и человека;
  - приспособленность видов к среде обитания,
  - абиотических и биотических компонентов экосистем,
  - взаимосвязей организмов в сообществах,
  - антропогенных изменений в экосистемах своей местности;
- ПРу 7) умение использовать соответствующие аргументы, биологическую терминологию и символику для доказательства
  - родства организмов разных систематических групп;
  - взаимосвязи организмов и среды обитания;
  - единства человеческих рас;
  - необходимости здорового образа жизни, сохранения разнообразия видов и экосистем, как условия сосуществования природы и человечества;
- ПРу 8) умение решать поисковые биологические задачи; выявлять причинно-следственные связи между исследуемыми биологическими объектами, процессами и явлениями; делать выводы и прогнозы на основании полученных результатов;
- ПРу 9) умение выдвигать гипотезы, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования, анализировать полученные результаты и делать выводы;
- ПРу 10) принимать участие в научно-исследовательской работе по биологии, экологии и медицине, проводимой на базе школьных научных обществ и публично представлять полученные результаты на ученических конференциях разного уровня;
- ПРу 11) умение оценивать этические аспекты современных исследований в области биотехнологии и генетических технологий (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома и создание трансгенных организмов);
- ПРу 12) умение мотивировать свой выбор будущей профессиональной деятельности в области биологии, медицины, биотехнологии, психологии, экологии, ветеринарии, сельского хозяйства, пищевой промышленности; углублять познавательный интерес, направленный на осознанный выбор соответствующей профессии и продолжение биологического образования в учреждениях среднего профессионального и высшего образования.

### 3. Место дисциплины в структуре ППСЗ

Программа по учебной дисциплине (предмету) БИОЛОГИЯ (углубленного уровня) является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 31.02.01 Лечебное дело (3 года 10 месяцев), в части освоения программы среднего общего образования на базе основного общего образования.

4. *Количество часов на освоение программы – 148 ч*

5. *Контроль результатов освоения УД (ПМ): виды текущего контроля, формы промежуточной аттестации*

**Форма текущего контроля:**

- устный опрос
- письменный опрос
- тестирование
- выполнение индивидуальных домашних заданий

**Форма промежуточного контроля:**

экзамен