

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
«КОЛЛЕДЖ ГУМАНИТАРНЫХ И СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ  
ДИСЦИПЛИН ИМЕНИ СВЯТИТЕЛЯ АЛЕКСИЯ,  
МИТРОПОЛИТА МОСКОВСКОГО»**



**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор ГБПОУ СО  
«Гуманитарный колледж»  
И.А. Клименко  
«28» июня 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**ОУП 08 БИОЛОГИЯ**

**общеобразовательного цикла  
основной образовательной программы**

**44.02.03 Педагогика дополнительного образования**

**профиль обучения: гуманитарный**

**Тольятти, 2023**

## СОГЛАСОВАНО

на заседании цикловой комиссии  
общеобразовательных, математических  
и естественнонаучных дисциплин  
председатель комиссии \_\_\_\_\_ Т.А. Широкова  
Протокол № 5 от 23 июня 2023г.

Составитель: Сухарева Светлана Александровна, преподаватель ГБПОУ СО  
«Гуманитарный колледж», кандидат педагогических наук.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СОО, а также с учётом требований ФГОС СПО 44.02.03 Педагогика дополнительного образования.

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                |                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....                                                  | 4                                     |
| 2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ .....                         | 15                                    |
| 3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА<br>«БИОЛОГИЯ»..... | 166                                   |
| 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА .....                        | 20                                    |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....               | 2121                                  |
| Приложение 1.....                                                              | <b>Error! Bookmark not defined.</b> 4 |
| Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО ...              | <b>2Error! Bookmark not defined.</b>  |

## **1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа учебного предмета «Биология» разработана на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО);
- примерной основной образовательной программы среднего общего образования (далее – ПООП СОО);
- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) 44.02.03 Педагогика дополнительного образования;
- примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» по гуманитарному профилю (для профессиональных образовательных организаций);
- учебного плана по специальности 44.02.03 Педагогика дополнительного образования;
- рабочей программы воспитания по специальности 44.02.03 Педагогика дополнительного образования.

Программа учебного предмета «Биология» разработана в соответствии с Концепцией преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, утвержденной распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021 № Р-98, на основании письма Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 30.08.2021 № 05-1136 «О направлении методик преподавания».

Содержание рабочей программы по предмету «Биология» разработано на основе:

- синхронизации образовательных результатов ФГОС СОО (личностных, предметных, метапредметных) и ФГОС СПО (ОК, ПК) с учетом профильной направленности специальности;
- интеграции и преемственности содержания по предмету «Биология» и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО.

### **1.1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы:**

Учебный предмет «Биология» изучается в общеобразовательном цикле основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) по специальности 44.02.03 Педагогика дополнительного образования на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

На изучение предмета «Биология» по специальности 44.02.03 Педагогика дополнительного образования отводится 34 часов в соответствии с учебным планом по специальности 44.02.03 Педагогика дополнительного образования.

В программе теоретические сведения дополняются практическими занятиями в соответствии с учебным планом по специальности 44.02.03 Педагогика дополнительного образования.

Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение разделов и тем в рамках предмета «Биология».

Контроль качества освоения предмета «Биология» проводится в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на предмет, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерное тестирование. Результаты контроля учитываются при подведении итогов по предмету.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета в четвертом семестре и дифференцированного зачета по итогам изучения предмета.

## **1.2. Цели и задачи учебного предмета**

Реализация программы учебного предмета «Биология» в структуре ООП СПО направлена на достижение цели по:

- освоению образовательных результатов ФГОС СОО: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные базового уровня (ПРб),
- подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 44.02.03 Педагогика дополнительного образования.

В соответствии с ПООП СОО содержание программы направлено на достижение следующих задач:

- освоение обучающимися системы знаний о биологических теориях, учениях, законах, закономерностях, гипотезах, правилах, служащих основой для формирования представлений о естественно-научной картине мира; о методах научного познания; строении, многообразии и особенностях живых систем разного уровня организации; выдающихся открытиях и современных исследованиях в биологии;
- формирование у обучающихся познавательных, интеллектуальных и творческих способностей в процессе анализа данных о путях развития в биологии научных взглядов, идей и подходов к изучению живых систем разного уровня организации;
- становление у обучающихся общей культуры, функциональной грамотности, развитие умений объяснять и оценивать явления окружающего мира живой природы на основании знаний и опыта, полученных при изучении биологии;
- формирование у обучающихся умений иллюстрировать значение биологических знаний в практической деятельности человека, развитии современных медицинских технологий и агробιοтехнологий;

- воспитание убеждённости в возможности познания человеком живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;

- осознание ценности биологических знаний для повышения уровня экологической культуры, для формирования научного мировоззрения;

- применение приобретённых знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний

В процессе освоения предмета «Биология» у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия (далее – УУД), включая формирование компетенций в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Формирование УУД ориентировано на профессиональное самоопределение обучающихся, развитие базовых управленческих умений по планированию и проектированию своего профессионального будущего.

### **1.3. Общая характеристика учебного предмета**

Предмет «Биология» изучается на базовом уровне.

Предмет «Биология» имеет междисциплинарную связь с предметами общеобразовательного и дисциплинами общепрофессионального цикла ОУП. 07 Химия, ОП.05 Возрастная анатомия, физиология и гигиена, а также профессиональными модулями (далее – ПМ) ПМ 01. Преподавание по программам начального общего образования и междисциплинарными курсами (далее - МДК) профессионального цикла МДК 01.05 Естествознание с методикой преподавания.

Содержание предмета направлено на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, регламентированных ФГОС СОО.

В профильную составляющую по предмету входит профессионально ориентированное содержание, необходимое для формирования у обучающихся общих и профессиональных компетенций.

### **1.4. Планируемые результаты освоения учебного предмета**

В рамках программы учебного предмета «Биология» обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРб):

| Коды                                     | Планируемые результаты освоения дисциплины включают        |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <b>Личностные результаты (ЛР)</b>        |                                                            |
| <b>в области гражданского воспитания</b> |                                                            |
| ЛР 02                                    | осознание обучающимися российской гражданской идентичности |

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ЛР 03                                             | принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ЛР 04                                             | готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам                                                                                                                                                                                                  |
| <b>в области патриотического воспитания</b>       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ЛР 08                                             | 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                                                                                                   |
| ЛР 09                                             | ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде                                                                                                                                                       |
| <b>в области духовно-нравственного воспитания</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ЛР 12                                             | сформированность нравственного сознания, этического поведения                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ЛР 13                                             | способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности                                                                                                                                                                                                                                |
| ЛР 14                                             | осознание личного вклада в построение устойчивого будущего                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ЛР 15                                             | 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                                                                                                                                                             |
| <b>в области эстетического воспитания</b>         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ЛР 16                                             | эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений                                                                                                                                                                                                                     |
| ЛР 17                                             | способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства                                                                                                                                                                                                        |
| <b>в области трудового воспитания</b>             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ЛР 23                                             | готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ЛР 24                                             | готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность                                                                                                                                                                                  |
| ЛР 25                                             | интерес к различным сферам профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>в области ценности научного познания</b>       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ЛР 32                                             | сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире                                                                                                                                            |
| ЛР 33                                             | совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира                                                                                                                                                                                                                                          |
| ЛР 34                                             | осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Личностные результаты программы воспитания</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ЛР ВР 4.2                                         | стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»                                                                                                                                                                                                                                           |
| ЛР ВР 15                                          | стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, к социальной и профессиональной мобильности на основе выстраивания жизненной и профессиональной траектории.<br>Демонстрирующий интерес и стремление к профессиональной деятельности в соответствии с требованиями социально-экономического развития Самарской области |
| ЛР ВР 16                                          | стремящийся к результативности на олимпиадах, конкурсах профессионального мастерства различного уровня (в том числе World Skills, Абилимпикс, Дельфийские игры и т.д.)                                                                                                                                                                               |

| <b>Метапредметные результаты (МР)</b>                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>а) базовые логические действия:</b>                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| МР 01                                                                | самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне                                                                                                                                                                                                |
| МР 02                                                                | устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения                                                                                                                                                                                            |
| МР 03                                                                | определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения                                                                                                                                                                                                            |
| МР 04                                                                | выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях                                                                                                                                                                                                                    |
| МР 05                                                                | вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности                                                                                                                                                                |
| МР 06                                                                | развивать креативное мышление при решении жизненных проблем                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>б) базовые исследовательские действия:</b>                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| МР 07                                                                | владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем                                                                                                                                                                                      |
| МР 12                                                                | выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения                                                                                         |
| МР 13                                                                | анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях                                                                                                                                          |
| МР 17                                                                | уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности                                                                                                                                                                                                    |
| МР 18                                                                | уметь интегрировать знания из разных предметных областей                                                                                                                                                                                                                             |
| МР 19                                                                | выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>в) работа с информацией:</b>                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| МР 21                                                                | владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления                                                                                          |
| МР 22                                                                | создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации                                                                                                                                     |
| МР 23                                                                | оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам                                                                                                                                                                               |
| МР 24                                                                | 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 |
| МР 25                                                                | владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности                                                                                                                                                                                             |
| <b>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</b>         |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>а) общение:</b>                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| МР 26                                                                | осуществлять коммуникации во всех сферах жизни                                                                                                                                                                                                                                       |
| МР 27                                                                | распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты                                                                                                                                  |
| <b>б) совместная деятельность:</b>                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| МР 31                                                                | понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы                                                                                                                                                                                                               |
| МР 33                                                                | принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы                                                                     |
| МР 36                                                                | координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия                                                                                                                                                                               |

|                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MP 37                                                               | осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Овладение универсальными регулятивными действиями:</b>           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>а) самоорганизация:</b>                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| MP 38                                                               | самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| MP 39                                                               | самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| MP 40                                                               | давать оценку новым ситуациям                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| MP 44                                                               | способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>б) самоконтроль:</b>                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| MP 47                                                               | использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| MP 48                                                               | уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| MP 51                                                               | внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| MP 52                                                               | эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| MP 53                                                               | социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>г) принятие себя и других людей:</b>                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| MP 55                                                               | принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| MP 56                                                               | признавать свое право и право других людей на ошибки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| MP 57                                                               | развивать способность понимать мир с позиции другого человека                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Предметные результаты базовый уровень (ПРб)</b>                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ПРб 01                                                              | сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ПРб 02                                                              | умение 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 03                                                              | умение раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ПРб 04                                                              | умение 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 05                                                              | 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                                                                     |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПР6 06 | умение 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 |
| ПР6 07 | умение 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                                                                                                                                                                                                                    |
| ПР6 08 | умение 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)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ПР6 09 | умение 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                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ПР6 10 | умение создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

В процессе освоения предмета «Биология» у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия, включая формирование компетенций обучающихся в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

| Виды универсальных учебных действий<br>ФГОС СОО                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Коды ОК | Наименование ОК (в соответствии с ФГОС СПО по специальности 44.02.03 Педагогика дополнительного образования)                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Универсальные учебные познавательные действия</b><br><b>а) базовые логические действия:</b><br>самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; | ОК 01   | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ОК 02   | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |                                                                                                                                                              |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</p> <p>вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</p> <p>развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;</p> <p><b>б) базовые исследовательские действия:</b></p> <p>владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</p> <p>выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</p> <p>анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</p> <p>разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;</p> <p>осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;</p> <p>уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</p> <p>уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</p> <p>выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</p> <p><b>в) работа с информацией:</b></p> <p>владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</p> <p>создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</p> |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</p> <p>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;</p> <p>владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |                                                                                                                                                       |
| <p><b>Универсальные коммуникативные действия</b></p> <p><b>а) общение:</b></p> <p>осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;</p> <p>распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;</p> <p>развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;</p> <p><b>б) совместная деятельность:</b></p> <p>понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</p> <p>принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;</p> <p>координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</p> <p>осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.</p> | ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |                                                                                                                                                       |
| <p><b>Универсальные регулятивные действия</b></p> <p><b>а) самоорганизация:</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие,                                                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</p> <p>самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;</p> <p>давать оценку новым ситуациям;</p> <p>способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;</p> <p><b>б) самоконтроль:</b></p> <p>давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;</p> <p>использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;</p> <p>уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;</p> <p><b>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:</b></p> <p>внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;</p> <p>эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;</p> <p>социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;</p> <p><b>г) принятие себя и других людей:</b></p> <p>принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</p> <p>признавать свое право и право других людей на ошибки;</p> <p>развивать способность понимать мир с позиции другого человека.</p> |       | предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |                                                                                                                                          |

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета «Биология» закладывается основа для формирования ПК в рамках реализации ООП СПО по специальности 44.02.03 Педагогика дополнительного образования.

| <b>Коды ПК</b> | <b>Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО по специальности 44.02.03 Педагогика дополнительного образования)</b> |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 1.1.        | Определять цели и задачи, планировать занятия.                                                                      |
| ПК 1.2.        | Организовывать процесс обучения обучающихся в соответствии с санитарными нормами и правилами                        |
| ПК 1.3.        | Демонстрировать владение деятельностью, соответствующей избранной области дополнительного образования.              |

## 2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

| Вид учебной работы                                         | Объем в часах |
|------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>Объем образовательной программы учебного предмета</b>   | <b>34</b>     |
| <b>Основное содержание</b>                                 | <b>34</b>     |
| в т. ч.:                                                   |               |
| теоретическое обучение                                     | 26            |
| практические занятия                                       | 8             |
| <b>Профессионально ориентированное содержание</b>          | <b>8</b>      |
| в т. ч.:                                                   |               |
| теоретическое обучение                                     | 4             |
| практические занятия                                       | 4             |
| <b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b> |               |

### 3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

| Наименование разделов и тем                     | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся                     |                                                                                                                                                                                                      | Объем в часах    |  | Код образовательного результата ФГОС СОО | Код образовательного результата ФГОС СПО | Направления воспитательной работы |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------|
|                                                 |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                      | Общие к-во часов |  |                                          |                                          |                                   |
|                                                 |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                      |                  |  |                                          |                                          |                                   |
| Раздел 1.                                       | Клетка – структурно-функциональная единица живого                                              |                                                                                                                                                                                                      |                  |  |                                          |                                          |                                   |
| Тема 1.1<br>Биология как наука                  | Содержание учебного материала                                                                  |                                                                                                                                                                                                      | 2                |  | ПР6 01, 04, МР 17                        | ОК 1<br>ОК 2<br>ОК 3<br>ОК 4             |                                   |
|                                                 | 1                                                                                              | Биология как наука.                                                                                                                                                                                  |                  |  |                                          |                                          |                                   |
|                                                 | 2                                                                                              | Методы познания живой природы.                                                                                                                                                                       |                  |  |                                          |                                          |                                   |
|                                                 | Практическая работа № 1. «Использование различных методов при изучении биологических объектов» |                                                                                                                                                                                                      | 2                |  |                                          |                                          |                                   |
| Тема 1.2<br>Живые системы и их организация      | Содержание учебного материала                                                                  |                                                                                                                                                                                                      | 2                |  | ПР6 01, 04                               | ОК 1<br>ОК 2<br>ОК 3<br>ОК 4             |                                   |
|                                                 | 3                                                                                              | Биологические системы, процессы и их изучение.                                                                                                                                                       |                  |  |                                          |                                          |                                   |
| Тема 1.3<br>Химический состав и строение клетки | Содержание учебного материала                                                                  |                                                                                                                                                                                                      | 2                |  | ПР6 05                                   | ОК 1<br>ОК 2<br>ОК 3<br>ОК 4             |                                   |
|                                                 | 4                                                                                              | Химический состав клетки. Вода и минеральные соли                                                                                                                                                    |                  |  |                                          |                                          |                                   |
|                                                 | 5                                                                                              | Белки. Состав и строение белков                                                                                                                                                                      |                  |  |                                          |                                          |                                   |
|                                                 | 6                                                                                              | Ферменты — биологические катализаторы                                                                                                                                                                | 2                |  |                                          |                                          |                                   |
|                                                 | 7                                                                                              | Практическая работа № 2<br>Углеводы. Липиды<br>Нуклеиновые кислоты. АТФ<br>История и методы изучения клетки. Клеточная теория. Клетка как целостная живая система<br>Строение эукариотической клетки | 2                |  |                                          |                                          |                                   |
| Тема 1.4<br>Жизнедеятельность                   | Содержание учебного материала                                                                  |                                                                                                                                                                                                      |                  |  |                                          | ОК 1<br>ОК 2                             |                                   |
|                                                 | 8                                                                                              | Обмен веществ. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез                                                                                                                                            |                  |  |                                          |                                          |                                   |

| Наименование разделов и тем                                  | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся                                         |                                                                                                                      | Объем в часах    |  | Код образовательного результата ФГОС СОО | Код образовательного результата ФГОС СПО | Направления воспитательной работы |  |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------|--|
|                                                              |                                                                                                                    |                                                                                                                      | Общие к-во часов |  |                                          |                                          |                                   |  |
|                                                              |                                                                                                                    |                                                                                                                      |                  |  |                                          |                                          |                                   |  |
|                                                              |                                                                                                                    |                                                                                                                      |                  |  |                                          |                                          |                                   |  |
| Энергетический обмен                                         | 9                                                                                                                  | Энергетический обмен                                                                                                 | 2                |  | ПР6 0,4<br>05, 06,<br>ЛР 12              | ОК 3<br>ОК 4                             |                                   |  |
|                                                              | 10                                                                                                                 | Биосинтез белка                                                                                                      |                  |  |                                          |                                          |                                   |  |
|                                                              | 11                                                                                                                 | Неклеточные формы жизни - вирусы                                                                                     |                  |  |                                          |                                          |                                   |  |
| Раздел 2                                                     | Строение и функции организма                                                                                       |                                                                                                                      |                  |  |                                          |                                          |                                   |  |
| Тема 2.1<br>Размножение и индивидуальное развитие организмов | Содержание учебного материала                                                                                      |                                                                                                                      | 2                |  |                                          | ПР6 06,<br>МР 08                         | ОК 1<br>ОК 2<br>ОК 3<br>ОК 4      |  |
|                                                              | 12                                                                                                                 | Жизненный цикл клетки. Деление клетки. Митоз. Мейоз                                                                  |                  |  |                                          |                                          |                                   |  |
|                                                              | 13                                                                                                                 | Формы размножения организмов                                                                                         |                  |  |                                          |                                          |                                   |  |
|                                                              | 14                                                                                                                 | Образование и развитие половых клеток. Оплодотворение                                                                |                  |  |                                          |                                          |                                   |  |
|                                                              | 15                                                                                                                 | Индивидуальное развитие организмов                                                                                   |                  |  |                                          |                                          |                                   |  |
| Тема 2.2<br>Наследственность и изменчивость организмов       | Содержание учебного материала                                                                                      |                                                                                                                      | 2                |  |                                          | ПР6 04,<br>0,6, 08<br>МР 07,08<br>17     | ОК 1<br>ОК 2<br>ОК 3<br>ОК 4      |  |
|                                                              | 16                                                                                                                 | Генетика - наука о наследственности и изменчивости. Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание |                  |  |                                          |                                          |                                   |  |
|                                                              | 17                                                                                                                 | Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков                                                   |                  |  |                                          |                                          |                                   |  |
|                                                              | 18                                                                                                                 | Сцепленное наследование признаков                                                                                    | 2                |  |                                          |                                          |                                   |  |
|                                                              | 19                                                                                                                 | Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом                                                            |                  |  |                                          |                                          |                                   |  |
|                                                              | 20                                                                                                                 | Изменчивость. Ненаследственная изменчивость                                                                          |                  |  |                                          |                                          |                                   |  |
|                                                              | 21                                                                                                                 | Наследственная изменчивость                                                                                          |                  |  |                                          |                                          |                                   |  |
|                                                              | 22                                                                                                                 | Генетика человека                                                                                                    |                  |  |                                          |                                          |                                   |  |
|                                                              | Профессионально-ориентированное содержание<br>Практическая работа № 3 «Составление и анализ родословных человека». |                                                                                                                      | 2                |  |                                          |                                          |                                   |  |
| Содержание учебного материала                                |                                                                                                                    |                                                                                                                      |                  |  |                                          |                                          |                                   |  |

| Наименование разделов и тем                            | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся |                                                                                        | Объем в часах    |  | Код образовательного результата ФГОС СОО | Код образовательного результата ФГОС СПО | Направления воспитательной работы |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------|
|                                                        |                                                                            |                                                                                        | Общее к-во часов |  |                                          |                                          |                                   |
|                                                        |                                                                            |                                                                                        |                  |  |                                          |                                          |                                   |
|                                                        |                                                                            |                                                                                        |                  |  |                                          |                                          |                                   |
| Тема 2.3<br>Селекция организмов . Основы биотехнологии | 23                                                                         | Селекция как наука и процесс. Методы и достижения селекции растений и животных         | 2                |  | ПРб 04, 0,6                              |                                          |                                   |
|                                                        | 24                                                                         | Биотехнология как отрасль производства                                                 |                  |  |                                          |                                          |                                   |
| Раздел 3                                               | Теория эволюции                                                            |                                                                                        |                  |  |                                          |                                          |                                   |
| Тема 3.1<br>Эволюционная биология                      | Содержание учебного материала                                              |                                                                                        | 2                |  |                                          |                                          | ОК 1<br>ОК 2<br>ОК 3<br>ОК 4      |
|                                                        | 25                                                                         | Эволюция и методы её изучения                                                          |                  |  |                                          |                                          |                                   |
|                                                        | 26                                                                         | История развития представлений об эволюции                                             |                  |  |                                          |                                          |                                   |
|                                                        | 27                                                                         | Вид: критерии и структура. Популяция как элементарная единица вида                     |                  |  |                                          |                                          |                                   |
|                                                        | 28                                                                         | Движущие силы (элементарные факторы) эволюции                                          | 2                |  |                                          |                                          |                                   |
|                                                        | 29                                                                         | Естественный отбор и его формы                                                         |                  |  |                                          |                                          |                                   |
|                                                        | 30                                                                         | Результаты эволюции: приспособленность организмов и видообразование                    |                  |  |                                          |                                          |                                   |
|                                                        | 31                                                                         | Направления и пути макроэволюции                                                       |                  |  |                                          |                                          |                                   |
| Тема 3.2<br>Возникновение и развитие жизни на Земле    | Содержание учебного материала                                              |                                                                                        | 2                |  |                                          |                                          | ОК 1<br>ОК 2<br>ОК 3<br>ОК 4      |
|                                                        | 32                                                                         | История жизни на Земле и методы её изучения. Гипотезы происхождения жизни на Земле     |                  |  |                                          |                                          |                                   |
|                                                        | 33                                                                         | Основные этапы эволюции органического мира на Земле, развитие жизни по эрам и периодам |                  |  |                                          |                                          |                                   |
|                                                        | 34                                                                         | Современная система органического мира                                                 |                  |  |                                          |                                          |                                   |
|                                                        | 35                                                                         | Эволюция человека (антропогенез)                                                       |                  |  |                                          |                                          |                                   |
|                                                        | 36                                                                         | Движущие силы (факторы) антропогенеза                                                  |                  |  |                                          |                                          |                                   |
|                                                        | 37                                                                         | Основные стадии эволюции человека                                                      |                  |  |                                          |                                          |                                   |
|                                                        | 38                                                                         | Человеческие расы и природные адаптации человека                                       |                  |  |                                          |                                          |                                   |

| Наименование разделов и тем                    | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся |                                                                                                          | Объем в часах    |  |  | Код образовательного результата ФГОС СОО | Код образовательного результата ФГОС СПО | Направления воспитательной работы |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|--|------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------|
|                                                |                                                                            |                                                                                                          | Общие к-во часов |  |  |                                          |                                          |                                   |
|                                                |                                                                            |                                                                                                          |                  |  |  |                                          |                                          |                                   |
| Раздел 4                                       | Экология                                                                   |                                                                                                          |                  |  |  |                                          |                                          |                                   |
| Тема 4.1<br>Организм и окружающая среда        | Содержание учебного материала                                              |                                                                                                          | 2                |  |  |                                          | ОК 1<br>ОК 2<br>ОК 3<br>ОК 4             |                                   |
|                                                | Профессионально-ориентированное содержание                                 |                                                                                                          |                  |  |  |                                          |                                          |                                   |
|                                                | 39                                                                         | Экология как наука                                                                                       |                  |  |  |                                          |                                          |                                   |
|                                                | 40                                                                         | Среды обитания и экологические факторы                                                                   |                  |  |  |                                          |                                          |                                   |
|                                                | 41                                                                         | Абиотические факторы                                                                                     |                  |  |  |                                          |                                          |                                   |
|                                                | 42                                                                         | Биотические факторы                                                                                      |                  |  |  |                                          |                                          |                                   |
| Тема 4.2<br>Сообщества и экологические системы | 43                                                                         | Экологические характеристики вида и популяции                                                            | 2                |  |  |                                          | ОК 1<br>ОК 2<br>ОК 3<br>ОК 4             |                                   |
|                                                | 44                                                                         | Сообщества организмов                                                                                    |                  |  |  |                                          |                                          |                                   |
|                                                | 45                                                                         | Экосистемы и закономерности их существования                                                             |                  |  |  |                                          |                                          |                                   |
|                                                | 46                                                                         | Природные экосистемы                                                                                     |                  |  |  |                                          |                                          |                                   |
|                                                | 47                                                                         | Антропогенные экосистемы                                                                                 |                  |  |  |                                          |                                          |                                   |
|                                                | 48                                                                         | Биосфера — глобальная экосистема Земли                                                                   |                  |  |  |                                          |                                          |                                   |
|                                                | 49                                                                         | Закономерности существования биосферы                                                                    | 2                |  |  |                                          | ОК 1<br>ОК 2<br>ОК 3<br>ОК 4             |                                   |
|                                                | 50                                                                         | Человечество в биосфере Земли                                                                            |                  |  |  |                                          |                                          |                                   |
|                                                | 51                                                                         | Сосуществование природы и человечества                                                                   |                  |  |  |                                          |                                          |                                   |
|                                                |                                                                            | Профессионально-ориентированное содержание<br>Практическая работа № 4 «Составление природных экосистем». | 2                |  |  |                                          | ОК 1<br>ОК 2<br>ОК 3<br>ОК 4             |                                   |
| Дифференцированный зачет                       |                                                                            |                                                                                                          |                  |  |  |                                          |                                          |                                   |
| Всего:                                         |                                                                            |                                                                                                          | 34               |  |  |                                          |                                          |                                   |

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

#### **Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета химии.

Оборудование учебного кабинета отсутствует.

Технические средства обучения:

- мультимедийное оборудование (компьютер, проектор).

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории отсутствует.

### **Информационное обеспечение обучения**

#### **Основные источники**

1. Учебник «Биология 10 класс» Пасечник В. В., Каменский А. А., Рубцов А. М. и другие /Под ред. Пасечника В. В., АО «Издательство «Просвещение», 2021.
2. Учебник «Биология 11 класс» Пасечник В.В., Каменский А. А., Рубцов А. М. и другие /Под ред. Пасечника В. В., АО «Издательство «Просвещение», 2021.

#### **Дополнительные источники**

1. «Биология. Биологические системы и процессы» Теремов А. В., Петросова Р. А. ООО «ИОЦ Мнемозина»
2. Елкина Л. В. Биология. Весь школьный курс в таблицах. М., 2010
3. Константинов В.М., Резанов А. Г., Фадеева Е. О. Биология: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. В. М. Константинова. — М., 2014

4. [www. interneturok. ru](http://www.interneturok.ru) («Видеоуроки по предметам школьной программы»)
5. [www. biology. asvu. ru](http://www.biology.asvu.ru) (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека).
6. [www. window. edu. ru/ window](http://www.window.edu.ru/window) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

| Наименование образовательных результатов ФГОС<br>СОО (предметные результаты – ПР б)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Методы оценки                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПРб 01 - сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Оценка результатов устного ответа.<br>Оценка результатов тестирования.                                           |
| ПРб 02 - 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 | Оценка результатов устного ответа.<br>Оценка результатов тестирования. Оценка контрольных и проверочных заданий. |
| ПРб 03 - сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Оценка результатов устного ответа.                                                                               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Оценка результатов самостоятельной работы с информацией.               |
| ПРб 04 - 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Оценка результатов устного ответа.<br>Оценка результатов тестирования. |
| ПРб 05 - 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                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Оценка выполнения проектов на соответствующие темы.                    |
| ПРб 06 - 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 | Оценка выполнения практических работ.                                  |
| ПРб 07 - 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                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Оценка выполнения самостоятельных работ.                               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                 |
| ПРБ 08 - 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)                                                                                                                                                                              | Оценка результатов устного ответа.<br>Оценка результатов решения генетических задач.<br>Оценка результатов практической работы. |
| ПРБ 09 - 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 | Оценка результатов самостоятельной работы с информацией.                                                                        |
| ПРБ 10 - сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии                                                                                                                                                                                                                                 | Оценка степени участия в семинарах.                                                                                             |

## Приложение 1

### Примерная тематика индивидуальных проектов по предмету

1. Биологическое значение митоза и мейоза.
2. Бесполое размножение, его многообразие и практическое использование.
3. Половое размножение и его биологическое значение.
4. Чередование полового и бесполого размножения в жизненных циклах хвощей, папоротников, простейших. Биологическое значение чередования поколений.
5. Партеногенез и гиногенез у позвоночных животных и их биологическое значение.
6. Эмбриологические доказательства эволюционного родства животных.
7. Биологическое значение метаморфоза в постэмбриональном развитии животных.
8. Влияние окружающей среды и ее загрязнения на развитие организмов.
9. Влияние курения, употребления алкоголя и наркотиков родителями на эмбриональное развитие ребенка.
10. Закономерности фенетической и генетической изменчивости.
11. Наследственная информация и передача ее из поколения в поколение.
12. Драматические страницы в истории развития генетики.
13. Успехи современной генетики в медицине и здравоохранении.
14. Центры многообразия и происхождения культурных растений.
15. Центры многообразия и происхождения домашних животных.
16. Значение изучения предковых форм для современной селекции.
17. История происхождения отдельных сортов культурных растений.
18. История развития эволюционных идей до Ч.Дарвина.
19. «Система природы» К.Линнея и ее значение для развития биологии.
20. Эволюционные идеи Ж.Б.Ламарка и их значение для развития биологии.
21. Предпосылки возникновения эволюционной теории Ч.Дарвина.

## Приложение 2

### Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО

| Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО | Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 06                                 | ЛР 01 - сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;                                                                                                                                        |
| ОК 06                                 | ЛР 02 - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;                                                                                                                                                                |
| ОК 06                                 | ЛР 03 - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей                                                                                                                                                    |
| ОК 06                                 | ЛР 04 - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;                                                                                                |
| ОК 06, ОК 04                          | ЛР 05 - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;                                                                         |
| ОК 04                                 | ЛР 06 - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;                                                                                                                                                     |
| ОК 04, ОК 06                          | ЛР 07 - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;                                                                                                                                                                                              |
| ОК 04, ОК 05, ОК 06                   | ЛР 08 - 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; |
| ОК 06                                 | ЛР 09 - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;                                                     |
| ОК 06                                 | ЛР 10 - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;                                                                                                                                                      |
| ОК 06                                 | ЛР 11 - осознание духовных ценностей российского народа;                                                                                                                                                                                                    |
| ОК 06                                 | ЛР 12 - сформированность нравственного сознания, этического поведения;                                                                                                                                                                                      |

| <b>Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО</b> | <b>Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО</b>                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01, ОК 04, ОК 06                          | ЛР 13 - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;                                                                    |
| ОК 01, ОК 03                                 | ЛР 14 - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;                                                                                                                               |
| ОК 06                                        | ЛР 15 - 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; |
| ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 08                   | ЛР 16 - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;                                                         |
| ОК 05, ОК 06                                 | ЛР 17 - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;                                            |
| ОК 05, ОК 06                                 | ЛР 18 - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества                                              |
| ОК 05, ОК 06                                 | ЛР 19 - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;                                                                                   |
| ОК 08                                        | ЛР 20 - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;                                                                                        |
| ОК 08                                        | ЛР 21 - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;                                                                                             |
| ОК 08                                        | ЛР 22 - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;                                                                                     |
| ОК 01, ОК 03, ОК 08                          | ЛР 23 - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;                                                                                                                            |
| ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04                   | ЛР 24 - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;                      |
| ОК 01, ОК 03                                 | ЛР 25 - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;                                |
| ОК 02, ОК 03                                 | ЛР 26 - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;                                                                                                        |

| <b>Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО</b> | <b>Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО</b>                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 07                                        | ЛР 27 - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;                                                                                         |
| ОК 07                                        | ЛР 28 - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде                                                                                                       |
| ОК 07                                        | ЛР 29 - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;                                                                                                                                                                            |
| ОК 07                                        | ЛР 30- расширение опыта деятельности экологической направленности;                                                                                                                                                                                                                             |
| ОК 05, ОК 06                                 | ЛР 31 - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;                                                                             |
| ОК 05                                        | ЛР 32 - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира                                                                                                                                                                            |
| ОК 04, ОК 05, ОК 09                          | ЛР 33 - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять учебно-исследовательскую и проектную деятельность, в том числе по русскому языку, индивидуально и в группе                                                                                                            |
| ОК 03, ОК 04, ОК 05                          | ЛР 34- сформированность самосознания, включающего способность понимать своё эмоциональное состояние, использовать адекватные языковые средства для выражения своего состояния, видеть направление развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; осуществлении коммуникации; |
| ОК 03, ОК 04, ОК 05                          | ЛР 35 - сформированность саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность проявлять гибкость и адаптироваться к эмоциональным изменениям, быть открытым новому;                                                                    |
| ОК 03, ОК 04, ОК 05                          | ЛР 36 - сформированность внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;                                                                                                                   |

| Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО | Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 04, ОК 05                          | ЛР 37 - сформированность эмпатии, включающей способность сочувствовать и сопереживать, понимать эмоциональное состояние других людей и учитывать его при                                                         |
| ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09            | ЛР 38 - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться о них, проявлять к ним интерес и разрешать конфликты с учётом собственного речевого и читательского опыта. |

### Приложение 3

**Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО**  
(профессионально-ориентированная взаимосвязь общеобразовательного предмета с профессией/специальностью)

| Наименование общепрофессиональных дисциплин с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР | Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР                                                                                                                                              | Наименование предметных результатов ФГОС СОО, имеющих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО                                                                                                                                 | Наименование разделов/тем и рабочей программе по предмету                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОП. 05</b> Возрастная анатомия, физиология и гигиена                                                            | <b>ПМ. 01</b> Педагогическая деятельность по проектированию, реализации и анализу процесса обучения в начальном общем образовании<br><b>МДК.01.05.</b> Естествознание с методикой преподавания<br><b>ПК 1.1.</b> Определять цели и задачи, планировать занятия. | ПРб 01 - сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем<br>ПРб 02 - сформированность умения раскрывать содержание | Наследственность и изменчивость организмов.<br>Составление и анализ родословных человека.<br>Организм и окружающая среда.<br>Сообщества и экологические системы. |

| Наименование общепрофессиональных дисциплин с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР | Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Наименование предметных результатов ФГОС СОО, имеющих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Наименование разделов/тем и рабочей программе по предмету |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
|                                                                                                                    | <p><b>ПК 1.2.</b> Организовывать процесс обучения обучающихся в соответствии с санитарными нормами и правилами</p> <p><b>ПК 1.3.</b> Демонстрировать владение деятельностью, соответствующей избранной области дополнительного образования.</p> <p><b>ПМ. 02</b> Педагогическая деятельность по проектированию, реализации и анализу внеурочной деятельности обучающихся</p> <p><b>МДК 02.01</b> Теоретические основы организации внеурочной деятельности в начальной школе</p> | <p>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</p> <p><b>ПРб 03</b> - сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека</p> <p><b>ПРб 05</b> - приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых</p> | <p>Составление природных экосистем.</p>                   |

| Наименование общепрофессиональных дисциплин с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР | Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР | Наименование предметных результатов ФГОС СОО, имеющих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Наименование разделов/тем и рабочей программе по предмету |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
|                                                                                                                    |                                                                                                                    | <p>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</p> <p>ПРб 06 - 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</p> |                                                           |

| Наименование<br>общеобразовательных<br>дисциплин с<br>образовательными<br>результатами, имеющими<br>взаимосвязь с предметными<br>ОР | Наименование профессиональных<br>модулей (МДК) с<br>образовательными результатами,<br>имеющими взаимосвязь с<br>предметными ОР | Наименование предметных<br>результатов ФГОС СОО,<br>имеющих взаимосвязь с ОР<br>ФГОС СПО                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Наименование разделов/тем и<br>рабочей программе по предмету |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                     |                                                                                                                                | <p>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</p> <p>ПРБ 08 - 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</p> <p>ПРБ 09 - сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из</p> |                                                              |

| Наименование общепрофессиональных дисциплин с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР | Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР | Наименование предметных результатов ФГОС СОО, имеющих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Наименование разделов/тем и рабочей программе по предмету |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
|                                                                                                                    |                                                                                                                    | <p>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</p> <p>ПРб 10 - сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии</p> |                                                           |

## ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

| Дата<br>актуализа<br>ции | Результаты актуализации                                                                                                  | Фамилия И.О. и подпись лица, ответственного за актуализацию |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 27.08. 2024              | Обновление ОК: протокол №4 от 26.08.2024 о внесении изменений согласно приказу Минпросвещения России № 464 от 03.07.2024 | Н.В. Казакова                                               |