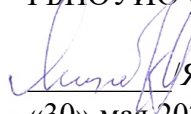




Министерство образования Иркутской области  
Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Иркутской области  
«Иркутский авиационный техникум»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
ГБНОУИО «ИАТ»

 Якубовский А.Н.  
«30» мая 2024 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

БОД.06 Биология

специальности

24.02.01 Производство летательных аппаратов

Иркутск, 2024

Рассмотрена  
цикловой комиссией  
ОД, МЕН протокол №10 от  
17.05.2023 г.

Рабочая программа разработана на основе ФГОС СОО; ФГОС СПО специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов; учебного плана специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов; Федеральной рабочей программы по учебному предмету «Биология» (Федеральная образовательная программа среднего общего образования); с учетом примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Химия» для профессиональных образовательных организаций (базовый уровень), утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования, Протокол № 14 от «30» ноября 2022.

| № | Разработчик ФИО               |
|---|-------------------------------|
| 1 | Филиппова Татьяна Филимоновна |

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |                                                   | стр. |
|---|---------------------------------------------------|------|
| 1 | ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ              | 4    |
| 2 | СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ                 | 22   |
| 3 | УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ   | 28   |
| 4 | КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | 29   |

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ БОД.06 БИОЛОГИЯ

## 1.1. Область применения рабочей программы (РП)

РП является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

## 1.2. Место дисциплины в структуре ПССЗ:

БОД.00 Базовые общеобразовательные дисциплины.

## 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

### Личностные результаты

| №<br>Результата | Формируемый результат    |                     |
|-----------------|--------------------------|---------------------|
|                 | Сокращенная формулировка | Полная формулировка |
|                 |                          |                     |

|     |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 | Гражданское воспитание | <b>Гражданское воспитание:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;</li><li>• осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;</li><li>• принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;</li><li>• готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;</li><li>• готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;</li><li>• умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;</li><li>• готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности</li></ul> |
|-----|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|     |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.2 | Патриотическое воспитание       | <p><b>Патриотическое воспитание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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;</li> <li>• ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;</li> <li>• идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу</li> </ul> |
| 1.3 | Духовно-нравственное воспитание | <p><b>Духовно-нравственное воспитание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осознание духовных ценностей русского народа;</li> <li>• сформированность нравственного сознания, этического поведения;</li> <li>• способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;</li> <li>• осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;</li> <li>• 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</li> </ul>                              |

|     |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.4 | Эстетическое воспитание | <p><b>Эстетическое воспитание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;</li> <li>• способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;</li> <li>• убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;</li> <li>• готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности</li> </ul> |
| 1.5 | Физическое воспитание   | <p><b>Физическое воспитание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;</li> <li>• потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;</li> <li>• активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                              |

|     |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.6 | Трудовое воспитание      | <p><b>Трудовое воспитание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>• готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>• интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;</li> <li>• готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни</li> </ul>                                                                                         |
| 1.7 | Экологическое воспитание | <p><b>Экологическое воспитание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;</li> <li>• планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;</li> <li>• активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;</li> <li>• умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;</li> <li>• расширение опыта деятельности экологической направленности;</li> </ul> |

|     |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.8 | Ценности научного познания | <p><b>Ценности научного познания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>• совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>• осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе</li> </ul> |
|-----|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Метапредметные результаты

| №          | Формируемый результат    |                     |
|------------|--------------------------|---------------------|
| Результата | Сокращенная формулировка | Полная формулировка |
|            |                          |                     |

|     |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.1 | Универсальные учебные познавательные действия. Базовые логические действия        | <p><b>Универсальные учебные познавательные действия. Базовые логические действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>• устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>• определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>• выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>• вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> <li>• развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</li> </ul> |
| 2.2 | Универсальные учебные познавательные действия. Базовые исследовательские действия | <p><b>Универсальные учебные познавательные действия. Базовые исследовательские действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>• способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</li> <li>• овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;</li> <li>• формирование научного типа мышления,</li> </ul>                                                               |

владение научной терминологией,  
ключевыми понятиями и методами;

- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
- давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;
- разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;
- осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;
- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;
- ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения

|     |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.3 | <p>Универсальные учебные познавательные действия. Работа с информацией</p> | <p><b>Универсальные учебные познавательные действия. Работа с информацией:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> <li>• создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>• оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>• 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;</li> <li>• владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</li> </ul> |
|-----|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|     |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.4 | Универсальные коммуникативные действия. Общение | <p><b>Универсальные коммуникативные действия.</b><br/> <b>Общение:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;</li> <li>• распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;</li> <li>• владеть различными способами общения и взаимодействия;</li> <li>• аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;</li> <li>• развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств</li> </ul> |
|-----|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|     |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.5 | <p>Универсальные коммуникативные действия. Совместная деятельность</p> | <p><b>Универсальные коммуникативные действия.</b><br/> <b>Совместная деятельность:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</li> <li>• выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;</li> <li>• принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;</li> <li>• оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;</li> <li>• предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;</li> <li>• координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</li> <li>• осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным</li> </ul> |
|-----|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|     |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.6 | <p>Универсальные регулятивные действия.<br/>Самоорганизация</p> | <p><b>Универсальные регулятивные действия.</b><br/><b>Самоорганизация:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</li> <li>• самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;</li> <li>• давать оценку новым ситуациям;</li> <li>• расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;</li> <li>• делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;</li> <li>• оценивать приобретенный опыт;</li> <li>• способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень</li> </ul> |
| 2.7 | <p>Универсальные регулятивные действия.<br/>Самоконтроль</p>    | <p><b>Универсальные регулятивные действия.</b><br/><b>Самоконтроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;</li> <li>• владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;</li> <li>• использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;</li> <li>• уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|     |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.8 | <p>Универсальные регулятивные действия. Эмоциональный интеллект</p> | <p><b>Универсальные регулятивные действия. Эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;</li> <li>• саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;</li> <li>• внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;</li> <li>• эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;</li> <li>• социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;</li> </ul> |
|-----|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|     |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.9 | Универсальные регулятивные действия.<br>Принятие себя и других людей | <b>Универсальные регулятивные действия.</b><br><b>Принятие себя и других людей:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;</li> <li>• принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</li> <li>• признавать свое право и право других людей на ошибки;</li> <li>• развивать способность понимать мир с позиции другого человека</li> </ul> |
|-----|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Предметные результаты

| №          | Формируемый результат                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Результата | Сокращенная формулировка                                                                                                                     | Полная формулировка                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 3.1        | сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем | сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 3.2        | сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий                                              | 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 |

|     |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.3 | сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека                             | сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека                                                                                                                                                                                                                 |
| 3.4 | сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам | 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                                                                                                                                                                                     |
| 3.5 | приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии                                                                                                                    | 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 |

|     |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.6 | сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот                                                                                                                                               | 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 |
| 3.7 | сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей | сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования                                                                                                                                                                                                                    |

|      |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.8  | сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети) | 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)                                                                                                                                                                              |
| 3.9  | сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы)                                        | 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 |
| 3.10 | сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии                                                    | сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии                                                                                                                                                                                                                                 |

#### 1.4. Формируемые компетенции:

ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК.2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК.4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

### **1.5. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

Общий объем дисциплины 40 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

| <b>Виды учебной работы</b>                                              | <b>Объем часов</b> |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>Общий объем дисциплины</b>                                           | <b>40</b>          |
| <b>Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем:</b>           | <b>40</b>          |
| теоретическое обучение                                                  | 34                 |
| лабораторные занятия                                                    | 0                  |
| практические занятия                                                    | 4                  |
| консультация                                                            | 2                  |
| Промежуточная аттестация в форме "Дифференцированный зачет" (семестр 1) | 0                  |
| <b>Самостоятельная работа студентов</b>                                 | <b>0</b>           |

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

| Наименование разделов | Наименование темы теоретического обучения, практических и лабораторных занятий, консультаций, самостоятельной работы обучающихся, индивидуальных проектов                          | Объём часов | Формируемые результаты: личностные, метапредметные, предметные | Формируемые компетенции | Текущий контроль |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------|
| 1                     | 2                                                                                                                                                                                  | 3           | 4                                                              | 5                       | 6                |
| <b>Раздел 1</b>       | <b>Биология как наука.</b>                                                                                                                                                         | <b>4</b>    |                                                                |                         |                  |
| <b>Тема 1.1</b>       | <b>Биология как наука. Методы познания живой природы. Живые системы и их организация.</b>                                                                                          | <b>4</b>    |                                                                |                         |                  |
| Занятие 1.1.1 теория  | Биология как наука. Связи биологии с общественными, техническими и другими естественными науками, философией, религией, этикой, эстетикой и правом. Методы познания живой природы. | 2           | 1.1, 2.1, 3.1                                                  | ОК.2                    |                  |
| Занятие 1.1.2 теория  | Живые системы (биосистемы) как предмет изучения биологии. Отличие живых систем от неорганической природы.                                                                          | 2           | 1.1, 2.1, 3.2                                                  | ОК.2                    |                  |
| <b>Раздел 2</b>       | <b>Химический состав и строение клетки.</b>                                                                                                                                        | <b>6</b>    |                                                                |                         |                  |
| <b>Тема 2.1</b>       | <b>Химический состав клетки. Вода и минеральные соли. Ферменты - биологические катализаторы. Углеводы и липиды.</b>                                                                | <b>4</b>    |                                                                |                         |                  |
| Занятие 2.1.1 теория  | Химический состав клетки. Белки. Состав и строение белков. Аминокислоты - мономеры белков. Нуклеиновые кислоты.                                                                    | 2           | 1.2, 2.2, 3.5                                                  | ОК.4                    |                  |
| Занятие 2.1.2 теория  | Биологические функции белков. Углеводы: моносахариды (глюкоза, рибоза и дезоксирибоза), дисахариды (сахароза, лактоза) и полисахариды (крахмал, гликоген, целлюлоза).              | 2           | 1.8, 2.2, 3.10                                                 | ОК.4                    |                  |
| <b>Тема 2.2</b>       | <b>История и методы изучения клетки. Клетка как целостная живая система. Строение эукариотической клетки.</b>                                                                      | <b>2</b>    |                                                                |                         |                  |

|                         |                                                                                                                                                                                       |          |                |      |                             |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|------|-----------------------------|
| Занятие 2.2.1<br>теория | Клетка как целостная живая система. Цитоплазма и её органоиды.                                                                                                                        | 2        | 1.4, 2.3, 3.5  | ОК.2 |                             |
| <b>Раздел 3</b>         | <b>Жизнедеятельность клетки.</b>                                                                                                                                                      | <b>4</b> |                |      |                             |
| <b>Тема 3.1</b>         | <b>Обмен веществ. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез. Энергетический обмен. Биосинтез белка. Неклеточные формы жизни – вирусы.</b>                                            | <b>4</b> |                |      |                             |
| Занятие 3.1.1<br>теория | Обмен веществ, или метаболизм. Энергетический обмен в клетки. Генетическая информация и ДНК.                                                                                          | 2        | 1.6, 2.3, 3.1  | ОК.2 |                             |
| Занятие 3.1.2<br>теория | Неклеточные формы жизни – вирусы.                                                                                                                                                     | 2        | 1.5, 2.4, 3.6  | ОК.1 |                             |
| <b>Раздел 4</b>         | <b>Размножение и индивидуальное развитие организмов. Наследственность и изменчивость организмов.</b>                                                                                  | <b>4</b> |                |      |                             |
| <b>Тема 4.1</b>         | <b>Жизненный цикл клетки. Деление клетки. Митоз. Формы размножения организмов. Мейоз. Образование и развитие половых клеток. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов.</b>  | <b>4</b> |                |      |                             |
| Занятие 4.1.1<br>теория | Формы размножения организмов: бесполое и половое. Мейоз.                                                                                                                              | 2        | 1.4, 2.7, 3.10 | ОК.4 |                             |
| Занятие 4.1.2<br>теория | Индивидуальное развитие организмов (онтогенез).                                                                                                                                       | 1        | 1.3, 2.7, 3.2  | ОК.4 |                             |
| Занятие 4.1.3<br>теория | Индивидуальное развитие организмов (онтогенез).                                                                                                                                       | 1        | 1.3, 2.7, 3.2  | ОК.1 | 3.1, 3.10, 3.2, 3.5,<br>3.6 |
| <b>Раздел 5</b>         | <b>Генетика – наука о наследственности и изменчивости. Закономерности наследования признаков, моногибридное скрещивание. Дигибридное скрещивание, закон независимого расщепления.</b> | <b>8</b> |                |      |                             |

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                |      |  |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|------|--|
| <b>Тема 5.1</b>                          | <b>Генетика – наука о наследственности и изменчивости. Закономерности наследования признаков, моногибридное скрещивание. Дигибридное скрещивание, закон независимого расщепления.</b>                                                                                                                                                           | <b>2</b> |                |      |  |
| Занятие 5.1.1<br>теория                  | Предмет и задачи генетики. Моногибридное и дигибридное скрещивание, закон независимого расщепления.                                                                                                                                                                                                                                             | 2        | 1.4, 2.5, 3.7  | ОК.1 |  |
| <b>Тема 5.2</b>                          | <b>Сцепленное наследование признаков. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом.</b>                                                                                                                                                                                                                                            | <b>4</b> |                |      |  |
| Занятие 5.2.1<br>теория                  | Сцепленное наследование признаков. Работа Т. Моргана по сцепленному наследованию генов.                                                                                                                                                                                                                                                         | 2        | 1.3, 2.2, 3.4  | ОК.2 |  |
| Занятие 5.2.2<br>практическое<br>занятие | Составление и анализ родословных.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2        | 1.5, 2.7, 3.7  | ОК.4 |  |
| <b>Тема 5.3</b>                          | <b>Селекция как наука и процесс. Методы и достижения селекции растений и животных. Биотехнология как отрасль производства.</b>                                                                                                                                                                                                                  | <b>2</b> |                |      |  |
| Занятие 5.3.1<br>теория                  | Современные методы селекции Массовый и индивидуальный отбор в селекции растений и животных. Биотехнологии как отрасль производства.                                                                                                                                                                                                             | 2        | 1.6, 2.6, 3.10 | ОК.2 |  |
| <b>Раздел 6</b>                          | <b>Эволюционная биология.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>4</b> |                |      |  |
| <b>Тема 6.1</b>                          | <b>Эволюция и методы её изучения. История представлений об эволюции. Движущие силы (элементарные факторы) эволюции. Вид. Критерии и структура. Популяция как элементарная единица вида. Движущие силы (элементарные факторы) эволюции. Естественный отбор и его формы. Результаты эволюции: приспособленность организмов и видообразование.</b> | <b>4</b> |                |      |  |
| Занятие 6.1.1<br>теория                  | Эволюционная теория и её место в биологии. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Популяция как единица вида и эволюции.                                                                                                                                                                                                                               | 2        | 1.3, 2.3, 3.3  | ОК.2 |  |

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |               |      |                            |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|------|----------------------------|
| Занятие 6.1.2<br>практическое<br>занятие | Сравнение видов по морфологическому критерию.                                                                                                                                                                                                                                                        | 2        | 1.1, 2.3, 3.7 | ОК.4 |                            |
| <b>Раздел 7</b>                          | <b>Возникновение и развитие жизни на земле.</b>                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>2</b> |               |      |                            |
| <b>Тема 7.1</b>                          | <b>История жизни на земле и методы её изучения. Гипотезы происхождения жизни на земле. Основные этапы эволюции органического мира, на Земле, развитие жизни по эрам и периодам. Современная система органического мира. Эволюция человека (антропогенез). Движущие силы (факторы) антропогенеза.</b> | <b>2</b> |               |      |                            |
| Занятие 7.1.1<br>теория                  | Научные гипотезы возникновения жизни на Земле. Современная система органического мира. Эволюция человека (антропогенез).                                                                                                                                                                             | 2        | 1.2, 2.8, 3.8 | ОК.2 |                            |
| <b>Раздел 8</b>                          | <b>Организмы и окружающая среда.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>4</b> |               |      |                            |
| <b>Тема 8.1</b>                          | <b>Эволюция как наука. Среды обитания и экологические факторы. Абиотические факторы. Биотические факторы. Экологические характеристики вида и популяции.</b>                                                                                                                                         | <b>4</b> |               |      |                            |
| Занятие 8.1.1<br>теория                  | Эволюция как наука. Задачи и разделы экологии.                                                                                                                                                                                                                                                       | 2        | 1.7, 2.9, 3.9 | ОК.7 |                            |
| Занятие 8.1.2<br>теория                  | Экологические характеристики вида и популяции. Основные показатели популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, прирост, миграция.                                                                                                                                                    | 2        | 1.7, 2.9, 3.9 | ОК.7 |                            |
| <b>Раздел 9</b>                          | <b>Сообщества и экологические системы.</b>                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>4</b> |               |      |                            |
| <b>Тема 9.1</b>                          | <b>Сообщество организмов. Экосистемы и закономерности их существования. Природные экосистемы. Антропогенные экосистемы. Биосфера – глобальная экосистема Земли. Закономерности существования биосферы. Человечество в биосфере Земли. Сосуществование природы и человечества.</b>                    | <b>4</b> |               |      |                            |
| Занятие 9.1.1<br>теория                  | Сообщество организмов – биоценоз. Связи в биоценозе.                                                                                                                                                                                                                                                 | 1        | 1.8, 2.7, 3.9 | ОК.7 | 3.3, 3.4, 3.7, 3.8,<br>3.9 |

|                               |                                                      |    |               |      |  |
|-------------------------------|------------------------------------------------------|----|---------------|------|--|
| Занятие 9.1.2<br>теория       | Сообщество организмов – биоценоз. Связи в биоценозе. | 1  | 1.8, 2.7, 3.9 | ОК.7 |  |
| Занятие 9.1.3<br>консультация | Консультация по индивидуальному проекту.             | 2  | 1.1, 2.8, 3.9 | ОК.7 |  |
| ВСЕГО:                        |                                                      | 40 |               |      |  |

### 2.3. Тематика индивидуальных проектов

1. Стволовые клетки и выращивание органов и тканей.
2. Стрессы и стрессоустойчивость организма человека.
3. Модная одежда и здоровье.
4. Изменение остроты слуха, в зависимости от возраста и влияния факторов внешней среды.
5. Вирусы - их влияние на живые организмы.
6. Индивидуальное развитие организмов, или онтогенез.
7. Искусственные органы - проблема и перспективы.
8. Близнецы. Похожи или нет?
9. Дачный участок как экосистема.
10. Связь биоритмов человека с выбором профессии.
11. Режим труда и отдыха в моей будущей профессии. Почему это важно?
12. Современные компьютерные технологии в биологии.
13. 3D- моделирование биологических процессов, зачем это нужно?
14. Моя будущая профессия и рекомендации по сохранению здоровья.
15. Моделирование и медицина.
16. Гаджеты и их влияние на человека.
17. Как влияет здоровый сон на здоровье человека.
18. Здоровое питание - это важно или нет.
19. Волосы- показатель здоровья и красоты человека.
20. Бионика: технический взгляд на живую природу.

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета: Кабинет биологии.

#### ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ВСЕХ ВИДОВ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ (далее – ЛПР)

| Наименование занятия ЛПР                            | Перечень оборудования                                                                                      |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.2.2 Составление и анализ родословных.             | Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор |
| 6.1.2 Сравнение видов по морфологическому критерию. | Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор                |

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных, учебно-методических печатных и/или электронных изданий, нормативных и нормативно-технических документов

| № | Библиографическое описание | Тип (основной источник, дополнительный источник, электронный ресурс) |
|---|----------------------------|----------------------------------------------------------------------|
|---|----------------------------|----------------------------------------------------------------------|

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины проводится на основе заданий и критериев их оценивания, представленных в фондах оценочных средств по дисциплине БОД.06 Биология. Фонды оценочных средств содержат контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации.

##### 4.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических занятий, практических занятий, лабораторных работ.

| Предметные результаты обучения                                                                                                                                                                  | Индекс темы занятия |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>Текущий контроль № 1 (45 минут).</b><br><b>Методы и формы:</b> Контрольная работа (Сравнение с аналогом)<br><b>Вид контроля:</b> письменная работа                                           |                     |
| 3.1 сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем                                                | 1.1.1, 3.1.1        |
| 3.2 сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий                                                                                             | 1.1.2, 4.1.2        |
| 3.5 приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии                                                                                                   | 2.1.1, 2.2.1        |
| 3.6 сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот                                                                                                 | 3.1.2               |
| 3.10 сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии | 2.1.2, 4.1.1        |
| <b>Текущий контроль № 2 (45 минут).</b><br><b>Методы и формы:</b> Контрольная работа (Опрос)<br><b>Вид контроля:</b> письменная работа                                                          |                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                   |                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 3.3 сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека                                                              | 6.1.1               |
| 3.4 сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам                                  | 5.2.1               |
| 3.7 сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей     | 5.1.1, 5.2.2, 6.1.2 |
| 3.8 сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети) | 7.1.1               |
| 3.9 сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы)                                        | 8.1.1, 8.1.2        |

#### 4.2. Промежуточная аттестация

| № семестра | Вид промежуточной аттестации |
|------------|------------------------------|
|            |                              |

**Дифференцированный зачет может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей**

Текущий контроль №1

Текущий контроль №2

**Методы и формы:** Контрольная работа (Опрос)

**Описательная часть:** По выбору выполнить 2 теоретических задания

| <b>Освоенные предметные результаты</b>                                                                                                                                                                           | <b>Индекс темы занятия</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 3.1 сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем                                                                 | 1.1.1, 3.1.1               |
| 3.2 сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий                                                                                                              | 1.1.2, 4.1.2, 4.1.3        |
| 3.3 сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека                             | 6.1.1                      |
| 3.4 сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам | 5.2.1                      |
| 3.5 приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии                                                                                                                    | 2.1.1, 2.2.1               |
| 3.6 сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот                                                                                                                  | 3.1.2                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                   |                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 3.7 сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей     | 5.1.1, 5.2.2, 6.1.2               |
| 3.8 сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети) | 7.1.1                             |
| 3.9 сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы)                                        | 8.1.1, 8.1.2, 9.1.1, 9.1.2, 9.1.3 |
| 3.10 сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии                                                   | 2.1.2, 4.1.1, 5.3.1               |

#### 4.3. Критерии и нормы оценки результатов освоения дисциплины

Для каждой дидактической единицы представлены показатели оценивания на «3», «4», «5» в фонде оценочных средств по дисциплине.

Оценка «2» ставится в случае, если обучающийся полностью не выполнил задание, или выполненное задание не соответствует показателям на оценку «3».