РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОУД.07 БИОЛОГИЯ**

Технологический профиль

2023

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Биология», в соответствии с ФООП утвержденной 23.ноября 2022 года 1014, приказа Министерства просвещения РФ от 12 августа 2022 г. № 732 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413" и ФГОС СПО 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

**Организация разработчик**: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области «Заларинский агропромышленный техникум»

**Разработчики:**

Куль Татьяна Николаевна, преподаватель ГАПОУ ИО «ЗАПТ»

**Рецензент**

Заместитель директора по УР, методист ГАПОУ ИО «ЗАПТ» О.В. Сутырина

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. **паспорт РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНой дисциплины**
2. **ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**
3. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНой дисциплины**
4. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНой дисциплины**
5. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНой дисциплины**

**1. паспорт рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНой дисциплины**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа предназначена для изучения учебной дисциплины «Биология» при получении среднего общего образования в пределах освоения ООП СПО ППКРС по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

**1.2. Место учебной дисциплины** **в структуре ООП СПО ППКРС:**

Учебная дисциплина является частью общеобразовательного учебного цикла.

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

**Цель:** формирование у обучающихся системы знаний о различных уровнях жизни со знанием современных представлений о живой природе, навыков по проведению биологических исследований с соблюдением этических норм, аргументированной личностной позиции по бережному отношению к окружающей среде.

**Задачи:**

• получение фундаментальных знаний о биологических системах (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема); истории развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира; методах научного познания;

• овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

• развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации; • воспитание убежденности в необходимости познания живой природы, необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

• использование приобретенных биологических знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и 7 собственному здоровью; обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний, оказание первой помощи при травмах, соблюдение правил поведения в природе.

**Планируемые результаты освоения дисциплины:**

ФГОС СПО предполагает в качестве результатов реализации ОПОП СПО сформированность общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций.

В соответствии с ФГОС СПО основным подходом в преподавании общеобразовательной дисциплины является компетентностный подход – это приоритетная ориентация образования на его результаты: формирование необходимых общих и профессиональных компетенций, а также самоопределение, социализацию, развитие индивидуальности и самоактуализацию, что обеспечивает единство процессов воспитания, развития и обучения в период освоения обучающимися ОПОП СПО.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

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;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: л**ичностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРб)**.

Метапредметные результаты отражают овладение универсальными учебными познавательными (УУПД), коммуникативными (УКД) и  регулятивными действиями (УРД).

|  |  |
| --- | --- |
| **Коды результатов** | **Планируемые результаты освоения дисциплины включают** |
| ЛР-ТВ01 | **ТВ - В части трудового воспитания:**  готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; |
| ЛР-ТВ02 | готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; |
| ЛР-ТВ03 | интерес к различным сферам профессиональной деятельности, |
| ЛР-ЭВ01 | **ЛР-ЭВ - в части экологического воспитания**  сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; |
| ЛР-ЭВ02 | Планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества |
| ЛР-ЭВ03 | Активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде |
| ЛР-ЭВ04 | Умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их |
| ЛР-ЭВ05 | Расширение опыта деятельности экологической направленности |
| ЛР-ЭВ06 | овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности |
| ЛР-РПВ10 | **РПВ - Рабочая программа воспитания по профессии 43.01.09. Повар, кондитер**  Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой. |
| ЛР - РПВ13 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ЛР - РПВ14 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ЛР - РПВ15 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| ЛР - РПВ16 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности |
| ЛР - РПВ21 | Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается. |
| МР01.  УУПД-БЛД01 | **1.Овладение универсальными учебными познавательными действиями:**  **Базовыми логическими действиями**  Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне |
| МР01.  УУПД-БЛД02 | Устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения |
| МР01.  УУПД-БЛД03 | Определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения |
| МР01.  УУПД-БЛД04 | выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; |
| МР01.  УУПД-БЛД05 | Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности |
| МР01.  УУПД-БЛД06 | развивать креативное мышление при решении жизненных проблем |
| МР02  УУПД-  БИД01 | **2. Базовыми исследовательскими действиями**  владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; |
| МР02  УУПД-  БИД02 | выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; |
| МР02  УУПД-  БИД03 | анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; |
| МР02  УУПД-  БИД04 | уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - |
| МР02  УУПД-  БИД05 | уметь интегрировать знания из разных предметных областей; |
| МР02  УУПД-  БИД06 | выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; |
| МР02  УУПД-  БИД07 | способность их использования в познавательной и социальной практике |
| МР03  УУПД-  РИ01 | **3. Работа с информацией**  Владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления |
| МР03  УУПД-  РИ02 | Создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации |
| МР03  УУПД-  РИ04 | 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 |
| МР04  УУПД-  РИ05 | владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности |
| МР04  УКД-  СД01 | **4.Овладение универсальными коммуникативными действиями:**  **Совместная деятельность**  Понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы |
| МР04  УКД-  СД02 | Выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива |
| МР04  УКД-  СД03 | Принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы |
| МР04  УКД-  СД04 | Оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям |
| МР04  УКД-  СД05 | Предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости |
| МР04  УКД-  СД06 | Координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия |
| МР05  УРД-  СО01 | **Овладение универсальными регулятивными действиями:**  **Самоорганизация**  Самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях |
| МР05  УРД-  СО02 | Самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений |
| МР05  УРД-  СО03 | Давать оценку новым ситуациям |
| МР05  УРД-  СО06 | Оценивать приобретенный опыт |
| МР05  УРД-  СК01 | **Овладение универсальными регулятивными действиями:**  **Самоконтроль**  Давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям |
| ПРб01 | сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем; |
| ПРб02 | 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 |
| ПРб03 | сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека; |
| ПРб04 | 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 |
| ПРб05 | 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; |
| ПРб06 | 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; |
| ПРб07 | 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; |
| ПРб08 | 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); |
| ПРб09 | 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; |
| ПРб10 | сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии. |

**2.ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование ОК соответственно ФГОС СПО** | **Наименование личностных результатов ФГОС СОО** | **Наименование метапредметных результатов ФГОС СОО** |
| ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.  . | ТВ - В части трудового воспитания:  ЛР-ТВ01 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;  ЛР-ТВ02 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;  ЛР-ТВ03 интерес к различным сферам профессиональной деятельности | УУПД\_БЛД 01. Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне  УУПД\_БЛД 02. Устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения  УУПД\_БЛД 03. Определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения  УУПД\_БЛД 05. Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности  УУПД\_БИД 05. Ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях  УУПД\_БИД 07. Анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях  УУПД\_БИД 09. Разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов  УРД\_СО 01. Самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях  УРД\_СО 02. Самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений  УРД\_СО 03. Давать оценку новым ситуациям  УРД\_СО 06. Оценивать приобретенный опыт  УРД\_СК 01. Давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; | ЛР-ТВ01 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;  ЛР-ТВ02 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;  ЛР-ТВ03 интерес к различным сферам профессиональной деятельности | УУПД\_БЛД 01. Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне  УУПД\_БЛД 02. Устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения  УУПД\_БЛД 03. Определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения  УУПД\_БЛД 05. Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности  УУПД\_БИД 05. Ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях  УУПД\_БИД 07. Анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях  УУПД\_БИД 09. Разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов  УРД\_СО 01. Самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях  УРД\_СО 02. Самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений  УРД\_СО 03. Давать оценку новым ситуациям  УРД\_СО 06. Оценивать приобретенный опыт  УРД\_СК 01. Давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; | ЛР-ТВ01 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;  ЛР-ТВ03 интерес к различным сферам профессиональной деятельности | УУПД\_БЛД 01. Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне  УУПД\_БЛД 02. Устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения  УУПД\_БЛД 03. Определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения  УУПД\_БЛД 05. Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности  УУПД\_БИД 05. Ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях  УУПД\_БИД 07. Анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях  УУПД\_БИД 09. Разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов  УРД\_СО 01. Самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях  УРД\_СО 02. Самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений  УРД\_СО 03. Давать оценку новым ситуациям  УРД\_СО 06. Оценивать приобретенный опыт  УРД\_СК 01. Давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; | ЛР-ТВ03 интерес к различным сферам профессиональной деятельности | УУПД\_РИ 01. Владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления  УУПД\_РИ 02. Создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации  УУПД\_РИ 04. 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 |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | ЛР-ТВ02 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;  ЛР-ТВ03 интерес к различным сферам профессиональной деятельности | УУПД\_РИ 01. Владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления  УУПД\_РИ 02. Создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации  УУПД\_РИ 04. 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 |
| ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. | ЛР-ТВ02 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;  ЛР-ТВ03 интерес к различным сферам профессиональной деятельности | УУПД\_БИД 03. Владеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов  УКД\_СД 01. Понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы  УКД\_СД 02. Выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива  УКД\_СД 03. Принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы  УКД\_СД 04. Оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям  УКД\_СД 05. Предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости  УКД\_СД 06. Координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия |

**Профессионально-ориентированная взаимосвязь ОУД.07 Биология и ПМ и ОП**

**профессии**  **35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование ОП**  **Имеющая взаимосвязь с предметными результатами общеобразовательной дисциплины** | **Наименование ПМ иллюстрирующую связь с дисциплиной** | **Наименование предметных результатов**  **иллюстрирующую связь с профессиональным модулем** | **Наименование раздела** |
| ОП.06 Основы агрономии  ОП.07 Основы зоотехнии |  | ПРб01 ПРб02 ПРб03 ПРб04 ПРб06 ПРб07 ПРб08 ПРб09 Прб10 | Раздел 1. Тема 1.1.  Раздел 2. Тема 2.1.  Раздел 3. Тема 3.1  Раздел 6. Тема 6.1 |

**3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНой дисциплины**

**3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Количество часов** |
| **Объем образовательной программы (всего)** | 36 |
| **Нагрузка во взаимодействии с преподавателем (всего)** | 36 |
| в том числе: |  |
| теоретическое обучение | 10 |
| Лабораторные и практические занятия | 26 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | 0 |
| **Промежуточная аттестация** в форме дифференцированного зачета | |

**3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **№ занятия** | **Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)** | **Методическая характеристика занятия** | | **Объем часов** | **Коды общих компетенций**  **и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых**  **способствует элемент программы** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | | **5** | **6** |
| **ВВЕДЕНИЕ** | | | | | **1** |  |
| **Введение** | **Содержание учебного материала** | | | | |  |
| 1 | Объект изучения биологии - живая природа. Признаки живых орга­низмов и их многообразие. Уровневая организация живой природы и эво­люция. Методы познания живой природы. Общие закономерности биоло­гии. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира и в практической деятельности людей. Значение биологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования.  **Контрольная работа №1** Входной контроль за 8-9 класс | Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков  ИКТ  Инструктаж ТБ в кабинете | | 1 | ОК 04; ОК 05  ЛР 01; МР 03; ПР 02;  ЛР 05  МР 02 |
| **РАЗДЕЛ 1. УЧЕНИЕ О КЛЕТКЕ** | | | | | **5** |  |
| **Тема 1.1.**  **Учение о клетке** | **Содержание учебного материала** | | | | |  |
| 2 | **Химическая организация клетки.** Клетка - элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых ор­ганизмов. *Краткая история изучения клетки.*  Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеи­новые кислоты и их роль в клетке.  **Профильные и профессионально-значимые элементы содержания.**  Биологическое значение белков, углеводов в организме человека. | Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков ФОС по биологии  Оперативный контроль  Устный опрос  Тестирование  ИКТ  ТРКМ | | 1 | ОК 02; ОК 04; ОК 05,  ЛР 05  МР 02  ПР 02 |
| 3 | **Практическая работа №1 Строение и функции клетки.** Прокариотические и эукариотические клетки. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с ви­русными заболеваниями (СПИД и др.) Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки. | Урок систематизации знаний  Оперативный контроль  Методические рекомендации по выполнению лабораторных и практических работ по биологии, ГАПОУ ИО «ЗАПТ», Куль Т.Н., 2018  ИКТ  ТРКМ  ЗСТ | | 1 | ОК 04;  ЛР 05; МР 02; ПР 02 |
| 4 | **Обмен веществ и превращение энергии в клетке**. Пластический и энергетический обмен.  Строение и функции хромосом. ДНК - носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка. | Урок систематизации знаний  Оперативный контроль  Методические рекомендации по выполнению лабораторных и практических работ по биологии, ГАПОУ ИО «ЗАПТ», Куль Т.Н., 2018 | | 1 | ОК 04;  ЛР 05; МР 02; ПР 02 |
| 5 | **Жизненный цикл клетки.** Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. Дифференцировка клеток. Клеточная теория строения организмов.  Митоз. Цитокинез. | Урок систематизации знаний  Оперативный контроль  Методические рекомендации по выполнению лабораторных и практических работ по биологии, ГАПОУ ИО «ЗАПТ», Куль Т.Н., 2018  ИКТ  ТРКМ  ЗСТ | | 1 | ОК 04;  ЛР 05; МР 02; ПР 02 |
| 6 | **Лабораторная работа №1** Сравнение строения клеток растений и животных по готовым мик­ропрепаратам. | Урок систематизации знаний Методические рекомендации по выполнению лабораторных и практических работ по биологии, ГАПОУ ИО «ЗАПТ», Куль Т.Н., 2018  Рубежный контроль | | 1 | ЛР 07; МР 07; ПР 02; |
| **РАЗДЕЛ 2. ОРГАНИЗМ. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ** | | | | | **3** |  |
| **Тема 2.1.**  **Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов** | **Содержание учебного материала** | | | | |  |
| 7 | **Размножение организмов.** Организм - единое целое. Многообразие организмов Размножение - важнейшее свойство живых организмов. Поло­вое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и опло­дотворение. | Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков ФОС по биологии Оперативный контроль  Устный опрос  Тестирование  ИКТ  ТРКМ  ЗСТ | | 1 | ОК 04;  ЛР 05; МР 02; ПР 02 |
| 8 | **Практическая работа №2 Индивидуальное развитие организма.** Эмбриональный этап онто­генеза. Основные стадии эмбрионального развития. *Органогенез. Постэм- бриональное развитие*.  Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. Причины нарушений в развитии организмов.  **Репродуктивное здоровье.** Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загряз­нения среды на развитие человека. | Урок систематизации знаний  Оперативный контроль  Методические рекомендации по выполнению лабораторных и практических работ по биологии, ГАПОУ ИО «ЗАПТ», Куль Т.Н., 2018  ИКТ  ТРКМ  ЗСТ | | 1 | ОК 04;  ЛР 04; ЛР 05; ЛР 08; ПР 02 |
| 9 | **Лабораторная работа №2** Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства. | Урок развивающего контроля  Рубежный контроль  ИКТ  ТРКМ  ЗСТ | | 1 | ПР 01 |
| **РАЗДЕЛ 3. ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ** | | | | | **9** |  |
| **Тема 3.1.**  **Основы генетики и селекции** | **Содержание учебного материала** | | | | |  |
| 10 | **Основы учения о наследственности и изменчивости.** Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г. Мендель - основоположник науки генетика. Генетическая терминология и символика. | Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков ФОС по биологии Оперативный контроль  Устный опрос  Биологический диктант  ИКТ  ТРКМ  ЗСТ | | 1 | ОК 02; ОК 04; ОК 05  ЛР 01; ЛР 02; ЛР 05;  МР 02; МР 03; ПР 01; ПР 02 |
| 11 | **Законы генетики, установленные Г. Менделем.** Моногибридное и ди- гибридное скрещивание Хромосомная теория наследственности. *Взаимо­действие генов.* Генетика пола. *Сцепленное с полом наследование.* Значе­ние генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни челове­ка, их причины и профилактика. | Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков ФОС по биологии  Оперативный контроль  Устный опрос  Тестирование  ИКТ  ТРКМ  ЗСТ | | 1 | ОК 02; ОК 04; ОК 05  ЛР 01; ЛР 02; ЛР 05;  МР 02; МР 03; ПР 01; ПР 02 |
| 12 | **Практическая работа №3** Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания. | Урок рефлексии  Оперативный контроль  Методические рекомендации по выполнению лабораторных и практических работ по биологии, ГАПОУ ИО «ЗАПТ», Куль Т.Н., 2018 | | 1 | ОК 05; ПР 02;; ПР 04 |
| 13 | **Практическая работа №4** Решение генетических задач. | Урок рефлексии | | 1 | ОК 05; ПР 02;; ПР 04 |
| 14 | **Практическая работа №5** Анализ фенотипической из­менчивости. Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оцен­ка возможного их влияния на организм. | Урок рефлексии  Оперативный контроль  Методические рекомендации по выполнению лабораторных и практических работ по биологии, ГАПОУ ИО «ЗАПТ», Куль Т.Н., 2018 | | 1 | ОК 05; ЛР 05; МР 02; МР 03; ПР 01; ПР 02 |
| 15 | **Основы селекции растений, животных и микроорганизмов.** Ге­нетика - теоретическая основа селекции. Одомашнивание животных и вы­ращивание культурных растений - начальные этапы селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных рас­тений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Основные достижения современной селекции культурных растений, до­машних животных и микроорганизмов.  **Профильные и профессионально-значимые элементы содержания.**  Важная роль селекции растений в повышении урожайности и качества сырья лекарственных культур | Урок систематизации знаний  Оперативный контроль | | 1 | ОК 02; ОК 04; ОК 05; ЛР 01; ЛР 02; ЛР 03; ЛР 04; ЛР 05; МР 03; МР 05; МР 06; ПР 01; ПР 02 |
| 16 | **Практическая работа №6**  **Биотехнология, ее достижения и перспективы развития.** *Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии. Клонирование живот­ных (проблемы клонирования человека)* | Урок рефлексии  Оперативный контроль | | 1 | ОК 02; ОК 04; ОК 05; ЛР 01; ЛР 02; ЛР 03; ЛР 04; ЛР 05; МР 03; МР 05; МР 06; МР 08; ПР 01; ПР 02 |
| 17 | **Лабораторная работа №3** Решение генетических задач. | Урок развивающего контроля Методические рекомендации по выполнению лабораторных и практических работ по биологии, ГАПОУ ИО «ЗАПТ», Куль Т.Н., 2018 | | 1 | ОК 05; ПР 02;; ПР 04 |
| 18 | **Контрольная работа №2 по разделу 1.,2,3.** | Урок развивающего контроля  ФОС по биологии Рубежный контроль | | 1 | ПР 02;; ПР 04 |
| **РАЗДЕЛ 4. ПРОИСХОЖДЕНИЕ И РАЗВИТИЯ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ. ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ** | | | | | **5** |  |
| **Тема 4.1.**  **Происхождение и развития жизни на земле.**  **Эволюционное учение** | **Содержание учебного материала** | | | | |  |
| 19 | **Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле.**  Гипотезы происхождения жизни. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле. Усложнение живых организмов в процессе эволюции. Многообразие живого мира на Земле и современная его организация.  **История развития эволюционных идей.** Значение работ К. Лин­нея, Ж.Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии. Эволюци­онное учение Ч. Дарвина. Естественный отбор. Роль эволюционного уче­ния в формировании современной естественнонаучной картины мира. | | Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков ФОС по биологии  Оперативный контроль  Устный опрос  Письменный опрос  ИКТ  ТРКМ  ЗСТ | 1 | ОК 02; ОК 04; ОК 05; ЛР 01; ЛР 02; ЛР 03; ЛР 04; ЛР 05; МР 02; МР 03; МР 05; МР 06; МР 08; ПР 01; ПР 02 |
| 20 | **Практическая работа №7**  **Микроэволюция и макроэволюция.** Концепция вида, его критерии. Популяция – структурная единица вида и эволюции. Движущие силы эво­люции. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С.С. Четвериков, И.И. Шмальгаузен). Макроэволюция. Доказательства эволюции. *Сохранение биологического многообразия как основа устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития.* Причины вымирания видов. Основные направления эволюцион­ного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс. | | Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков ФОС по биологии Оперативный контроль  Устный опрос  Тестирование  ИКТ  ТРКМ  ЗСТ | 1 | ОК 02; ОК 04; ОК 05; ЛР 01; ЛР 02; ЛР 03; ЛР 04; ЛР 05; МР 02; МР 03; МР 05; МР 06; ПР 01; ПР 02 |
| 21 | **Лабораторная работа №4** Описание особей одного вида по морфологическому критерию | | Урок рефлексии  Рубежный контроль  Методические рекомендации по выполнению лабораторных и практических работ по биологии, ГАПОУ ИО «ЗАПТ», Куль Т.Н., 2018  ИКТ  ТРКМ  ЗСТ | 1 | ЛР 05; МР 07 |
| 22 | **Лабораторная работа №5** При­способление организмов к разным средам обитания (к водной, наземно - воздушной, почвенной). | | Урок рефлексии Рубежный контроль  Методические рекомендации по выполнению лабораторных и практических работ по биологии, ГАПОУ ИО «ЗАПТ», Куль Т.Н., 2018 | 1 | ЛР 05; МР 02; МР 07 |
| 23 | **Лабораторная работа №6** Анализ и оценка различных гипотез происхожде­ния жизни | | Урок рефлексии Рубежный контроль Методические рекомендации по выполнению лабораторных и практических работ по биологии, ГАПОУ ИО «ЗАПТ», Куль Т.Н., 2018 | 1 | ЛР 05; МР 02; МР 07 |
| **РАЗДЕЛ 5. ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА** | | | | | **4** |  |
| **Тема 5.1.**  **Происхождение человека** | **Содержание учебного материала** | | | | |  |
| 24 | **Антропогенез.** Эволюция приматов. Современные гипотезы о про­исхождении человека. Доказательства родства человека с млекопитающи­ми животными. Этапы эволюции человека. | Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков ФОС по биологии Оперативный контроль  Устный опрос  Тестирование  ИКТ  ТРКМ  ЗСТ | | 1 | ОК 02; ОК 04; ОК 05; ЛР 05; МР 02; МР 07 |
| 25 | **Практическая работа №8 Человеческие расы.** Родство и единство происхождения человече­ских рас. Критика расизма. | Урок рефлексии  Оперативный контроль  Методические рекомендации по выполнению лабораторных и практических работ по биологии, ГАПОУ ИО «ЗАПТ», Куль Т.Н., 2018 | | 1 | ЛР 05; МР 02; МР 07 |
| 26 | **Лабораторная работа №7** Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека. | Урок рефлексии Рубежный контроль  Методические рекомендации по выполнению лабораторных и практических работ по биологии, ГАПОУ ИО «ЗАПТ», Куль Т.Н., 2018 | | 1 | ЛР 05; МР 02; МР 07 |
| 27 | **Лабораторная работа №8** Черты сходства и различия человека и животных. | Урок рефлексии Рубежный контроль  Методические рекомендации по выполнению лабораторных и практических работ по биологии, ГАПОУ ИО «ЗАПТ», Куль Т.Н., 2018 | | 1 | ЛР 05; МР 02; МР 07 |
| **РАЗДЕЛ 6. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ** | | | | | **6** |  |
| **Тема 6.1.**  **Основы экологии** | **Содержание учебного материала** | | | | |  |
| 28 | **Практическая работа №9 Экология - наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой.** Экологические факторы, их значение в жизни ор­ганизмов. Экологические системы. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. *Причины устойчивости и смены эко­систем. Сукцессии.* Искусственные сообщества - агроэкосистемы и урбо- экосистемы. | Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков ФОС по биологии  Оперативный контроль  Устный опрос  Тестирование  ИКТ  ТРКМ  ЗСТ | | 1 | ОК 02; ОК 04; ОК 05; МР 04; МР 05; ПР 01; ПР 02; ПР 06 |
| 29 | **Практическая работа №10 Биосфера - глобальная экосистема.** Учение В.И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Круговорот важ­нейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфе­ре.  **Биосфера и человек.** Изменения в биосфере. Последствия деятель­ности человека в окружающей среде. Воздействие производственной дея­тельности в области своей будущей профессии на окружающую среду. *Глобальные экологические проблемы и пути их решения.*  Экология как теоретическая основа рационального природопользо­вания и охраны природы. Ноосфера.  **Профильные и профессионально-значимые элементы содержания.**  Правила поведения людей в окружа­ющей природной среде. Бережное отношение к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охрана. | Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков ФОС по биологии  Оперативный контроль  Устный опрос  Тестирование  ИКТ  ТРКМ  ЗСТ | | 1 | ОК 02; ОК 04; ОК 05; МР 04; МР 05; ПР 01; ПР 02; ПР 06 |
| 30 | **Лабораторная работа №9** Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах п.Залари. Экскурсия. | Урок систематизации знаний  Рубежный контроль  Методические рекомендации по выполнению лабораторных и практических работ по биологии, ГАПОУ ИО «ЗАПТ», Куль Т.Н., 2018  ЗСТ | | 1 | ОК 02; ОК 04; ОК 05; ЛР 07; ЛР 08; ЛР 09; МР 04; МР 05; ПР 01; ПР 02; ПР 06 |
| 32 | **Лабораторная работа №10** Сравнительное описание одной из естественных природных систем (например, леса) и какой-нибудь агроэкосистемы (например, пшеничного поля). Экскурсия. | Урок систематизации знаний  Рубежный контроль  Методические рекомендации по выполнению лабораторных и практических работ по биологии, ГАПОУ ИО «ЗАПТ», Куль Т.Н., 2018  ЗСТ | | 1 | ОК 02; ОК 04; ОК 05; ЛР 07; ЛР 08; ЛР 09; МР 04; МР 05; ПР 01; ПР 02; ПР 06 |
| 33 | **Лабораторная работа №11** Описание и практическое создание искусственной экосистемы (пресноводный аквариум). | Урок систематизации знаний  Рубежный контроль  Методические рекомендации по выполнению лабораторных и практических работ по биологии, ГАПОУ ИО «ЗАПТ», Куль Т.Н., 2018 | | 1 | ОК 02; ОК 04; ОК 05; ЛР 07; ЛР 08; ЛР 09; МР 04; МР 05; ПР 01; ПР 02; ПР 06 |
| 34 | **Лабораторная работа №12** Решение экологических задач. | Урок развивающего контроля  Рубежный контроль  Методические рекомендации по выполнению лабораторных и практических работ по биологии, ГАПОУ ИО «ЗАПТ», Куль Т.Н., | | 1 | ОК 02; ОК 04; ОК 05; ЛР 07; МР 05; ПР 01; ПР 02; ПР 06 |
| **РАЗДЕЛ 7. БИОНИКА** | | | | |  |  |
| **Тема 7.1. Бионика** | **Содержание учебного материала** | | | | |  |
| 35 | **Практическая работа №11 Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики.**  Бионика рассматривает особенности морфо-физиологической организации живых организмов и их использование для создания совершенных техни­ческих систем и устройств по аналогии с живыми системами.  **Профильные и профессионально-значимые элементы содержания.**  Принципы и примеры использования в хозяйственной деятельности людей морфо­функциональных черт организации растений и животных. | Урок систематизации знаний  ФОС по биологии Оперативный контроль  Устный опрос  Тестирование  ИКТ  ТРКМ  ЗСТ | | 1 | ОК 02; ОК 04; ОК 05; ЛР 01; ЛР 02; ЛР 03; ЛР 04; ЛР 05; ЛР 06; ЛР 07; МР 01; МР 02; МР 03; МР 04; МР 05; МР 06; ПР 01; ПР 02; ПР 06 |
| 36 | **Дифференцированный зачет** | Урок развивающего контроля  **Промежуточная аттестация**  Комплект оценочных материалов  промежуточной аттестации  по биологии | | 1 | ПР 01; ПР 02; ПР 03; ПР 04; ПР 05; ПР 06 |
| **Всего:** | | | | **36** |  |
| **Промежуточная аттестация** | **Дифференцированный зачет** | | | |  |  |

**4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНой дисциплины**

**4.1. Материально-техническое обеспечение**

**Кабинет биологии**

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- набор лабораторной посуды и принадлежностей для лабораторных и практических работ;

**Технические средства обучения:**

- компьютер; интерактивная доска.

**4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Основные источники**

1. Константинов В.М., Резанов А.Г., Фадеева Е.О. Биология [Текст]: учеб. для образоват. Учреждений нач. и сред. проф. образования/Константинов В.М..- 6-е изд., стереотип.- М.: Академия, 2017.- 319 с.: ил.

**Дополнительные источники**

1. Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И., Захарова Е.Т. Общая биология. 10-11 кл. – М.: Дрофа, 2017.

**Интернет-ресурсы**

1. <https://resh.edu.ru> Российская электронная школа
2. <http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ**

**УЧЕБНой дисциплины**

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Тема и раздел** | **Формы и методы оценки** |
| ПРб01 сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем; | Раздел 1. Тема 1.1. | Формирующие и суммирующие оценочные мероприятия:   * устный/письменный опрос * устное сообщение * ответ у доски * Заполнение таблицы |
| ПРб02 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 | Раздел 1. Тема 1.1.  Раздел 2. Тема 2.1  Раздел 3. Тема 3.1.  Раздел 4. Тема 4.1.  Раздел 5. Тема 5.1  Раздел 6. Тема 6.1  Раздел 7. Тема 7.1 | Формирующие и суммирующие оценочные мероприятия:   * устный/письменный опрос * устное сообщение * ответ у доски * Заполнение сравнительной таблицы * тестирование * практическая работа * лабораторная работа * контрольная работа * практико-ориентированное задание * дифференцированный зачет |
| ПРб03 сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека; | Раздел 1. Тема 1.1.  Раздел 2. Тема 2.1  Раздел 3. Тема 3.1.  Раздел 4. Тема 4.1.  Раздел 5. Тема 5.1 | Формирующие и суммирующие оценочные мероприятия:   * устный/письменный опрос * устное сообщение * ответ у доски * тестирование * практическая работа * лабораторная работа * контрольная работа * практико-ориентированное задание |
| ПРб04  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 | Раздел 3. Тема 3.1. | Формирующие и суммирующие оценочные мероприятия:   * устный/письменный опрос * устное сообщение * ответ у доски * тестирование * практическая работа * лабораторная работа * контрольная работа * практико-ориентированное задание |
| ПРб05  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; | Раздел 1. Тема 1.1.  Раздел 2. Тема 2.1  Раздел 3. Тема 3.1.  Раздел 4. Тема 4.1.  Раздел 5. Тема 5.1  Раздел 6. Тема 6.1  Раздел 7. Тема 7.1 | Формирующие и суммирующие оценочные мероприятия:   * устный/письменный опрос * устное сообщение * ответ у доски * тестирование * практическая работа * лабораторная работа * контрольная работа * практико-ориентированное задание |
| ПРб06 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; | Раздел 1. Тема 1.1.  Раздел 2. Тема 2.1  Раздел 3. Тема 3.1.  Раздел 5. Тема 5.1  Раздел 6. Тема 6.1  Раздел 7. Тема 7.1 | Формирующие и суммирующие оценочные мероприятия:   * устный/письменный опрос * устное сообщение * ответ у доски * тестирование * практическая работа * лабораторная работа * контрольная работа * практико-ориентированное задание |
| ПРб07  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; | Раздел 3. Тема 3.1.  Раздел 6. Тема 6.1  Раздел 7. Тема 7.1 | Формирующие оценочные мероприятия:   * устный/письменный опрос * устное сообщение * ответ у доски * тестирование * практическая работа * лабораторная работа * практико-ориентированное задание |
| ПРб08  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); | Раздел 3. Тема 3.1.  Раздел 6. Тема 6.1 | Формирующие и суммирующие оценочные мероприятия:   * устный/письменный опрос * устное сообщение * ответ у доски * тестирование * практическая работа * лабораторная работа * практико-ориентированное задание |
| ПРб09  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; | Раздел 1. Тема 1.1.  Раздел 2. Тема 2.1  Раздел 3. Тема 3.1.  Раздел 4. Тема 4.1.  Раздел 5. Тема 5.1  Раздел 6. Тема 6.1  Раздел 7. Тема 7.1 | Формирующие оценочные мероприятия:   * устный/письменный опрос * устное сообщение * ответ у доски * тестирование * практическая работа * лабораторная работа |
| ПРб10 сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии. | Раздел 1. Тема 1.1.  Раздел 2. Тема 2.1  Раздел 3. Тема 3.1.  Раздел 4. Тема 4.1.  Раздел 5. Тема 5.1  Раздел 6. Тема 6.1  Раздел 7. Тема 7.1 | Формирующие и суммирующие оценочные мероприятия:   * устный/письменный опрос * устное сообщение * тестирование * практическая работа * лабораторная работа * контрольная работа * практико-ориентированное задание |