МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ

КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ХАБАРОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА

А. С. ПАНОВА»

**Рабочая программа дисциплины**

**«ООД.08 Биология»**

по профессии

54.01.20 Графический дизайнер

Социально-экономический профиль

г. Хабаровск,2025 г.

Рабочая программа обязательной общеобразовательной (профильной) дисциплины разработана на основе ФГОС СПО по профессии 54.02.01 Графический дизайнер, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 09.12.2016 г. № 1543, зарегистрировано в Минюсте России 23 .12.2016 г. N 44916.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Организация-разработчик: |  | КГБ ПОУ ХТТТ |
| Разработчики программы: |  |  |
| Преподаватель | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (подпись) | С.В.Литвинова |
|  |  |  |
|  |  |  |
| Программа утверждена на заседании ПЦК (наименование) | | |
| Протокол от \_\_\_.\_\_\_.20\_\_\_г. №\_\_\_\_\_ | | |
| Председатель | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (подпись) | С.В.Литвинова |
|  |  |  |
| СОГЛАСОВАНО: |  |  |
| Методист | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (подпись) |  |
|  |  |  |
| Зам.директора по УР | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (подпись) | Г.С.Санклер |

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

[**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 3**](file:///C:\Users\User\Desktop\Программы%2024-25\литвинова\24-25%20программы\ООД.08%20Биология%20ППВ.docx#_Toc156825287)

[**1. Общая характеристика 4**](file:///C:\Users\User\Desktop\Программы%2024-25\литвинова\24-25%20программы\ООД.08%20Биология%20ППВ.docx#_Toc156825288)

[1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4](file:///C:\Users\User\Desktop\Программы%2024-25\литвинова\24-25%20программы\ООД.08%20Биология%20ППВ.docx#_Toc156825289)

[1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4](file:///C:\Users\User\Desktop\Программы%2024-25\литвинова\24-25%20программы\ООД.08%20Биология%20ППВ.docx#_Toc156825290)

[**2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 4**](file:///C:\Users\User\Desktop\Программы%2024-25\литвинова\24-25%20программы\ООД.08%20Биология%20ППВ.docx#_Toc156825291)

[2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 4](file:///C:\Users\User\Desktop\Программы%2024-25\литвинова\24-25%20программы\ООД.08%20Биология%20ППВ.docx#_Toc156825292)

[2.2. Содержание дисциплины 5](file:///C:\Users\User\Desktop\Программы%2024-25\литвинова\24-25%20программы\ООД.08%20Биология%20ППВ.docx#_Toc156825293)

[2.3. Курсовой проект (работа) 6](file:///C:\Users\User\Desktop\Программы%2024-25\литвинова\24-25%20программы\ООД.08%20Биология%20ППВ.docx#_Toc156825295)

[**3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 7**](file:///C:\Users\User\Desktop\Программы%2024-25\литвинова\24-25%20программы\ООД.08%20Биология%20ППВ.docx#_Toc156825296)

[3.1. Материально-техническое обеспечение 7](file:///C:\Users\User\Desktop\Программы%2024-25\литвинова\24-25%20программы\ООД.08%20Биология%20ППВ.docx#_Toc156825297)

[3.2. Учебно-методическое обеспечение 7](file:///C:\Users\User\Desktop\Программы%2024-25\литвинова\24-25%20программы\ООД.08%20Биология%20ППВ.docx#_Toc156825298)

[**4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 7**](file:///C:\Users\User\Desktop\Программы%2024-25\литвинова\24-25%20программы\ООД.08%20Биология%20ППВ.docx#_Toc156825299)

1. **Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

«ООД.09 Биология»

(наименование дисциплины)

* 1. **Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Цель дисциплины «ООД.08 Биология»:

-Формирование у студентов представления о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга как основы принятия решений в отношении объектов живой природы в производственных ситуациях.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

**-**Общеобразовательная дисциплина ООД.08 Биология является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО на базе основного общего образования с реализацией среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 54.01.20 Графический дизайнер, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 09.12.2016 г. № 1543, зарегистрировано в Минюсте России 23 .12.2016 г. N 44916

Дисциплина «ООД.08 Биология» включена в обязательную часть естественнонаучного и математического цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[[1]](#footnote-1):

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код и наименование формируемых компетенций** | **Планируемые результаты освоения дисциплины** | |
| **Общие**[[2]](#footnote-2) | **Дисциплинарные**[[3]](#footnote-3) |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | **В части трудового воспитания:**  - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;  - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;  - интерес к различным сферам профессиональной деятельности,  Овладение универсальными учебными познавательными действиями:  а) **базовые логические действия:**  - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;  - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;  - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;  - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;  - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;  - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем  б) **базовые исследовательские действия:**  - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;  - 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;  - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;  - уметь интегрировать знания из разных предметных областей;  - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;  - способность их использования в познавательной и социальной практике | сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;  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;  сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;  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;  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;  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;  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) |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | **В области ценности научного познания:**  - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;  - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;  - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;  Овладение универсальными учебными познавательными действиями:  в) **работа с информацией:**  - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;  - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;  - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;  - 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;  - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности | 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;  сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;  -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;  **Овладение универсальными коммуникативными действиями:**  г) **совместная деятельность**:  - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;  - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;  - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;  - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным  **Овладение универсальными регулятивными действиями:**  д**) принятие себя и других людей:**  - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;  - признавать свое право и право других людей на ошибки;  - развивать способность понимать мир с позиции другого человека | 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 |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | **В области** **экологического воспитания:**  - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;  - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;  активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;  - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;  - расширение опыта деятельности экологической направленности;  - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности | 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 |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Объем в часах |
| Объем образовательной программы дисциплины | 48 |
| в том числе: |  |
| Основное содержание | 48 |
| в том числе: |  |
| теоретическое обучение | 24 |
| Практические и лабораторные занятия | 24 |
| Промежуточная аттестация (зачет) | 2 |

**2.2. Содержание дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч** | **Коды компетенций и личностных результатов***[[4]](#footnote-4)***, формированию которых способствует элемент программы** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** |
| **Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная система живого** | | ***12*** |  |
| **Тема 1.1 Биология как наука. Общая характеристика жизни.** | **Основное содержание** | 2 | **ОК 02** |
| **Теоретическое обучение** | 2 |
| 1.Введение.  2.Уровни организации живой материи. Общая характеристика жизни, свойства живых систем. Химический состав клеток. |
| **Тема 1.2**  **Структурно-функциональная организация клеток** | **Основное содержание** | **4** | **ОК 1**  **ОК 2**  **ОК 4** |
| **Теоретическое обучение** | 4 |
| 1.Клеточная теория. Основные положения современной клеточной теории.  2.Строение и функции клетки. Эукариотическая клетка . Прокариотическая клетка. Вирусы.  3.«Вирусы и бактерии», «Профилактика СПИДа», «Применение антибиотиков» |  |
| **Лабораторные занятия** | 1 |
| Сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам |  |
| **Тема 1.3**  **Функциональные факторы наследственности** | **Основное содержание** | **2** | **ОК 1** |
| **Теоретическое обучение** | 1 |
| 1.Хромосомная теория . Генетический код и его свойства. |  |
| **Практические занятия** | 1 |
| Решение задач на определение последовательности нуклеотидов , аминокислот в норме и в случае изменения последовательности нуклеотидов |  |
| **Тема 1.4**  **Обмен веществ и превращение энергии в клетке** | **Основное содержание** | **1** | **ОК 2** |
| **Теоретическое обучение** | 1 |
| 1.Реализация наследственной информации в клетке.  2.Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез. |  |
| **Тема 1.5 Жизненный цикл клетки. Митоз.** | **Основное содержание** | **1** | **ОК 2**  **ОК 4** |
| **Теоретическое обучение** | 1 |
| 1.Клеточный цикл и его периоды. Митоз и его биологическое значение.Мейоз .Биологическое значение мейоза. |  |
| **Контрольная работа** | **Молекулярный уровень организации живого.** | **1** |  |
| **Раздел 2 . Строение и функции организма.** | | **14** |  |
| **Тема 2.1. Строение организма** | **Основное содержание** | 1 | **ОК 2**  **ОК 4** |
| **Теоретическое обучение** | 1 |
|  | 1.Организм – единое целое. Многообразие живых организмов. |  |
| **Тема 2.2**  **Формы размножения организмов** | **Основное содержание** | **1** | **ОК 2** |
| **Теоретическое обучение** | 1 |
| 1.Виды размножения организмов.Образование половых клеток. Оплодотворение |  |
| **Тема 2.3**  **Онтогенез растений , животных и человека** | **Основное содержание** | **2** | **ОК 2**  **ОК 4** |
| **Теоретическое обучение** | 2 |
| 1.Индивидуальное развитие организмов .Репродуктивное здоровье человека.  2.Онтогенез растений. |  |
| **Тема 2.4**  **Закономерности наследования.** | **Основное содержание** | **4** | **ОК 2**  **ОК 4** |
| **Теоретическое обучение** | 2 |
| 1.Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов.  2.Законы Г. Менделя. Взаимодействие генов. |  |
| **Практические занятия** | **2** |
|  | 3.Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания ***.***  4.Решение генетических задач |  |  |
| **Тема 2.5**  **Сцепленное наследование признаков.** | **Основное содержание** | **3** | **ОК 1**  **ОК 2** |
| **Теоретическое обучение** | 2 |
| 1.Законы Т.Моргана .Сцепленное наследование генов, нарушения сцепления.  2.Наследование признаков , сцепленных с полом. |  |
| **Практические занятия** | 1 |
| Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания |  |
| **Тема 2.6**  **Закономерности изменчивости** | **Основное содержание** | **2** | **ОК 1**  **ОК 2**  **ОК 4** |
| **Теоретическое обучение** | 2 |
| 1.Модификационная изменчивость. Наследственные заболевания человека.  2. Решение задач на определение типа мутации при передачи наследственных признаков. Составление генотипических схем скрещивания. |  |
| **Контрольная работа** | **Строение и функции организма** | **1** |  |
| **Раздел 3 Теория эволюции** | | **6** |  |
| **Тема 3.1**  **История эволюционного учения. Микроэволюция.** | **Основное содержание** | **2** | **ОК 2**  **ОК 4** |
| **Теоретическое обучение** | 2 |
| 1.Развитие эволюционных идей. Значение трудов К.Линнея. Эволюционное учение Ж.Б.Ламарка. Основные положения эволюционного учения Ч.Дарвина  2.Микроэволюция .Популяция как форма существования вида. |  |
| **Тема 3.2**  **Макроэволюция.**  **Возникновение и развитие жизни на Земле.** |  |  |  |
| **Основное содержание** | **2** | **ОК 2**  **ОК 4** |
| **Теоретическое обучение** | 2 |
| 1.Макроэволюция. Сохранение биоразнообразия на Земле.  2.Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека. |  |
| **Тема 3.3.**  **Происхождение человека.**  **Антропогенез** | **Основное содержание** | **2** | **ОК 2**  **ОК 4** |
| **Теоретическое обучение** | 2 |
| 1.Антропология –наука о человеке. Сходство и различие человека и животных.  2.Единство происхождения человеческих рас |  |
| **Раздел 4. Экология** | | **10** |  |
| **Тема 4.1**  **Экологические факторы и среды жизни** | **Основное содержание** | **1** | **ОК 1**  **ОК 2**  **ОК 7** |
| **Теоретическое обучение** | 1 |
| 1.Основные понятия экологии. Экологические факторы.  Экологические системы Экосистемы, их структура .Приспособленность организмов |  |
| **Тема 4.2**  **Популяция, сообщества, экосистемы.** | **Основное содержание** | **2** | **ОК 1**  **ОК 2**  **ОК 7** |
| **Теоретическое обучение** | 2 |
| 1.Экологическая характеристика вида и популяции. Пищевые цепи. Биоценоз и его структура .  2. Экологическая характеристика вида и популяции. Сообщества и экосистемы.  Биоценоз и его структура. Трофические уровни. |  |
|  |
| **Тема 4.3**  **Биосфера- глобальная экологическая система.** | **Основное содержание** | **1** | **ОК 1**  **ОК 2**  **ОК 7** |
| **Теоретическое обучение** | 1 |
| 1.Биосфера – живая оболочка планеты. Учение Вернадского В.И. о биосфере.  Глобальные экологические проблемы современности. |  |
| **Тема 4.4**  **Влияние антропогенных факторов на биосферу.** | **Основное содержание** | **2** | **ОК 1**  **ОК 2**  **ОК 4**  **ОК 7**  **ПК 2.1**  **ПК 2.9** |
| **Теоретическое обучение** | 1 |
| 1 Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах |  |
| **Практические занятия (Профессионально-ориентированное занятие)** | 1 |
| «Отходы производства». На основе федерального классификационного каталога отходов определять класс опасности отходов; агрегатное состояние и физическую форму отходов, образующихся на рабочем месте/ на этапах производства . |  |
| **Тема 4.5**  **Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека.** | **Основное содержание** | **3** | **ОК 2**  **ОК 4**  **ОК 7**  **ПК 2.1**  **ПК 2.9** |
| **Теоретическое обучение** | 1 |
| 1.Здоровье и его составляющие |  |
| **Лабораторные занятия (Профессионально-ориентированное занятие)** | 2 |
| Изучение механизмов адаптации организма человека.  Триггеры, снижающие работоспособность в условиях работоспособности (шум, температура, физическая нагрузка) |  |
| **Контрольная работа** | Теоретические аспекты экологии | 1 |  |
| **Профессионально-ориентированное содержание** | |  |  |
| **Раздел 5. Биология в жизни** | | **6** |  |
| **Тема 5.1**  **Биотехнология в жизни каждого** | **Основное содержание** | **4** | **ОК 1**  **ОК 2**  **ОК4** |
| **Теоретическое обучение** | 2 |
| 1.Биотехнология как наука и производство. Основные направления современной биотехнологии. Методы биотехнологии.  2.Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов. |  |
| **Практические занятия(Профессионально-ориентированное занятие)** | 2 |
| Кейсы на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий.  Защита кейса: представление результатов решения кейсов |  |
| **Тема 5.2.1.**  **Биотехнология в промышленности** | **Основное содержание** | **3** | **ОК 1**  **ОК 2**  **ОК 7**  **ПК 2.1**  **ПК 2.9** |
| **Практические занятия** | 4 |
|  | 1.Развитие промышленной биотехнологий и ее применение в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников.  2. Кейсы и анализ информации о развитии промышленной биотехнологии. | 2 |
|  | Защита кейса: представление результатов решения кейсов. | 1 |
| **Промежуточная аттестация в виде** | **Зачет** | **1** |  |
| **Итого** |  | **48** |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Освоение программы учебной дисциплины «Биология» в профессиональной образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, проходит в учебном кабинете, в котором есть возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

**Оборудование учебного кабинета:**В состав кабинета биологии входят лаборатории с лаборантской комнатой.

Помещения кабинета биологии удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и быть оснащены типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

**Технические средства обучения:** компьютер, оснащенный программными пакетами Excel for Windows, Word for Windows, Power Point; мультимедийный проектор, экран, доступ к библиотечным и сетевым источникам информации.

В кабинетах имеется мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по биологии, создавать презентации, видеоматериалы и т. п.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Биология» входят:

• многофункциональный комплекс преподавателя;

• наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портреты выдающихся ученых в области естествознания и т. п.);

• информационно-коммуникационные средства;

• экранно-звуковые пособия;

• комплект электроснабжения кабинетов;

• технические средства обучения;

• демонстрационное оборудование (общего назначения и тематические наборы);

• лабораторное оборудование (общего назначения и тематические наборы, в том числе для постановки демонстрационного и ученического эксперимента, реактивы);

• статические, динамические, демонстрационные и раздаточные модели, включая натуральные объекты;

• вспомогательное оборудование;

• комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;

• библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебной дисциплины «Биология», рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд дополнен физическими энциклопедиями, атласами, словарями, справочниками по биологии, научной и научнопопулярной литературой естественно-научного содержания.

Письмо Министерства образования и науки РФ от 24.11.2011 № МД-1552/03 «Об оснащении общеобразовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием».

В процессе освоения программы учебной дисциплины «Биология» обучающиеся имеют возможность доступа к электронным учебным материалам по биологии, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам, материалам ЕГЭ и др.).

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

**Основные источники:**

**Для обучающихся**

*Беляев Д*. *К*., *Дымшиц Г*.*М*., *Кузнецова Л*.*Н*. *и др*. Биология (базовый уровень). 10 класс. — М., 2017.

*Беляев Д*. *К*., *Дымшиц Г*.*М*., *Бородин П*.*М*. *и др*. Биология (базовый уровень). 11 класс. — М., 2017.

*Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И.* Общая биология. 10 кл. *Рабочая тетрадь.*

*Беляев Д.К., Бородин П.М., Воронцов Н.Н. и др. / Под ред. Беляева Д.К., Дымшица Г.М.* Биология (базовый уровень) 10-11 класс

*Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В.* Общая биология. 10—11 кл. –.

*Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лощилина Е.Н.* Общая биология. 10 кл. Учебник..

*Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лощилина Е.Н*. Общая биология. 11 кл. Учебник.

*Чебышев Н.В.* Биология. Учебник для Ссузов.

*Пуговкин А.П., Пуговкина Н.*А. Биология (базовый уровень) 10-11 класс

**Для преподавателя**

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».

Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».

Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки РФ от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».

Биология: в 2 т. / под ред. Н. В. Ярыгина. — М., 2007, 2017.

Биология. Руководство к практическим занятиям / под ред. В. В. Маркиной. — М., 2017.

**Интернет-ресурсы**

www. biology. asvu. ru (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека).

www. window. edu. ru/ window (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).

**4. Контроль и оценка результатов   
освоения ДИСЦИПЛИНЫ**

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения**[[5]](#footnote-5) | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
|  | **Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная система живого** | Контрольная работа «Молекулярный уровень организации живого» |
| *ОК 02* | Биология как наука. Общая характеристика жизни. | Заполнение таблицы с описанием методов микроскопирования с их достоинствами и недостатками.  Заполнение таблицы «Вклад ученых в развитие биологии2  Заполнение сравнительной таблицы сходства и различий живого и неживого. |
| ОК 01  ОК 02  ОК 04 | Структурно-функциональная организация клеток | Оценивается дискуссия по вопросам лекции  Разработка ментальной карты по классификации клеток и их строению на про- и эукариотических и по царствам в мини группах  Выполнение и защита лабораторных работ:  Сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам  Практическое занятие  «Вирусы и бактерии», «Профилактика СПИДа», «Применение антибиотиков» |
| ОК 1 | Функциональные факторы наследственности | Фронтальный опрос  Разработка глоссария  Решение задач на определение последовательности нуклеотидов , аминокислот в норме и в случае изменения последовательности нуклеотидов |
| ОК 2 | Обмен веществ и превращение энергии в клетке | Фронтальный опрос  *Заполнение таблицы сравнительной характеристики типов обмена веществ* |
| ОК 2  ОК 4 | Жизненный цикл клетки. Митоз. | Обсуждение по вопросам лекции  Разработка ленты времени жизненного цикла |
|  | **Раздел 2 . Строение и функции организма.** | **Контрольная работа «Строение и функции организма»** |
| ОК 2  ОК 4 | Строение организма | Оценивается дискуссия  Разработка ментальной карты тканей , органов и систем органов организмов (растения, животное, человек) с краткой характеристикой их функций . |
| ОК 2 | Формы размножения организмов | Фронтальный опрос  Заполнение таблицы с краткой характеристикой и примерами форм размножения организмов |
| ОК 2  ОК 4 | Онтогенез растений , животных и человека | Разработка ленты времени с характеристикой этапов онтогенеза отдельной группой животных и человека по микрогруппам  Тест/опрос  Составление жизненных циклов растений по отделам(моховидные, хвощевидные, папоротниковидные, голосеменные, покрытосеменные) |
| ОК 2  ОК 4 | Закономерности наследования. | Разработка глоссария  Фронтальный опрос  Тест по вопросам лекции  Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания. |
| ОК 1  ОК 2 | Сцепленное наследование признаков. | Тест  Разработка глоссария  Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании , составление генотипических схем скрещивания. |
| ОК 1  ОК 2  ОК 4 | Закономерности изменчивости | Тест  Решение задач на определение типа мутаций при передаче наследственных признаков , составление генотипических схем скрещивания |
|  | **Раздел 3 Теория эволюции** | Контрольная работа «Теоретические аспекты экологии» |
| ОК 2  ОК 4 | История эволюционного учения. Микроэволюция | Фронтальный опрос  Разработка глоссария терминов  Разработка ленты времени развития эволюционного учения |
| ОК 2  ОК 4 | Макроэволюция.  Возникновение и развитие жизни на Земле. | Оцениваемая дискуссия:  Использование аргументов , биологической терминологии и символики для доказательства родства организмов разных систематических групп  Разработка ленты времени возникновения и развития жизни на Земле |
| ОК 2  ОК 4 | Происхождение человека.  Антропогенез | Фронтальный опрос  Разработка ленты времени происхождения человека |
|  | **Раздел 4. Экология** |  |
| ОК 1  ОК 2  ОК 7 | Экологические факторы и среды жизни | Тест по экологическим факторам и средам жизни организмов |
| ОК 1  ОК 2  ОК 7 | Популяция, сообщества, экосистемы. | Составление схем круговорота веществ , используя материалы лекции.  Решение практико-ориентированных расчетных заданий по переносу вещества и энергии в экосистемах с составлением трофических цепей и пирамид биомассы и энергии |
| ОК 1  ОК 2  ОК 7 | Биосфера- глобальная экологическая система. | Оцениваемая дискуссия  Тест |
| ОК 1  ОК 2  ОК 4  ОК 7  ПК 2.1  ПК 2.9 | Влияние антропогенных факторов на биосферу. | Тест  Практическая работа «Отходы производства» На основе федерального классификационного каталога отходов определять класс опасности отходов; агрегатное состояние и физическую форму отходов, образующихся на рабочем месте/ на этапах производства . |
| ОК 2  ОК 4  ОК 7  ПК 2.1  ПК 2.9 | Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека. | Оцениваемая дискуссия  Выполнение лабораторной работы  «Изучение механизмов адаптации организма человека. Триггеры, снижающие работоспособность в условиях работоспособности (шум, температура, физическая нагрузка)» |
|  | **Раздел 5. Биология в жизни** | Защита кейса :представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией) |
| ОК 1  ОК 2  ОК4 | Биотехнология в жизни каждого | Кейсы на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий. Защита кейса: представление результатов решения кейсов |
| ОК 1  ОК 2  ОК 7  ПК 2.1  ПК 2.9 | Биотехнология в промышленности | Развитие промышленной биотехнологий и ее применение в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников.  Кейсы и анализ информации о развитии промышленной биотехнологии. |

1. [↑](#footnote-ref-1)
2. [↑](#footnote-ref-2)
3. [↑](#footnote-ref-3)
4. В соответствии с Приложением 3 ПОП. [↑](#footnote-ref-4)
5. В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты. [↑](#footnote-ref-5)