

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области «Уральский политехнический колледж – Межрегиональный центр  
компетенций»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

ОУД.05 Биология

для специальности (профессии)

15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением

Разработчик: Даниленко Людмила Петровна ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж - МЦК»

Согласование рабочей программы учебной общеобразовательной учебной дисциплины ОУД.05 Биология пройдено.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОУД. 05 Биология

### 1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО:

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности (профессии) : 15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением, входящих в укрупненную группу специальностей (профессий) 15.00.00 Машиностроение

### 1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

#### 1.2.1. Цель дисциплины

Содержание программы общеобразовательной учебной дисциплины ОУД.05 Биология направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

#### 1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК

| Общие и профессиональные компетенции   | Планируемые результаты обучения  |  |
|--|--|--|
|  | Общие  | Дисциплинарные   |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | <p>В части трудового воспитания:</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, овладение универсальными учебными познавательными действиями:</li> </ul> <p>а) базовые логические действия:</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> </ul> | <p>сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;</p> <p>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;</p> <p>сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;</p> <p>сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен</p> |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | <p>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</p> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> <li>- 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> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- выявлять причинно-следственные связи и</li> </ul> | <p>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</p> |
|--|--|---|

|   |   |   |
|---|---|---|
|   | <p>актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> </ul>   | <p>организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере;</p> <p>сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети)</p>  |
| <p>ОК 02.<br/>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> | <p>В области ценности научного познания:</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> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</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,</li> </ul> | <p>сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы);</p> <p>интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;</p> <p>сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии</p> |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | <p>выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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>   |   |
| <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</li> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</li> <li>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</li> <li>б) совместная деятельность: <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</li> <li>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников</li> <li>обсуждать результаты совместной работы;</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> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</li> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</li> <li>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</li> <li>б) совместная деятельность: <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</li> <li>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников</li> <li>обсуждать результаты совместной работы;</li> <li>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</li> <li>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять</li> </ul> </li> </ul> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <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>  | <p>творчество и воображение, быть инициативным</p> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <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>   |
| <p>ОК 07.</p> <p>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> | <p>В области экологического воспитания:</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> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности</li> </ul> | <p>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;</p> <p>понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования</p> |
| <p>ПК 3.3 Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на токарно - расточных станках в соответствии с заданием.</p>   | <p>Умение работать с информацией:</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>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</li> </ul> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями.</p>   | <p>Умения анализировать и интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии;</p> <p>рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;</p> <p>сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической</p>  |

|  |  |
|--|--|
|  | Знать основные требования к информации из нескольких источниках, грамотно использовать понятийный аппарат биологии |
|--|--|

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем общеобразовательной учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы   | Объем часов |
|--|-------------|
| <b>Объем образовательной программы дисциплины:</b>                                 | 58          |
| самостоятельная работа (если предусмотрено)  | -           |
| во взаимодействии с преподавателем   | 58          |
| <b>Основное содержание:</b>  | 52          |
| теоретическое обучение   | 44          |
| практические занятия:  | 8           |
| лабораторные работы (если предусмотрено)   |             |
| практические работы (если предусмотрено)   | 8           |
| <b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля):</b> | 4           |
| теоретическое обучение   | 2           |
| практические занятия   |             |
| лабораторные работы (если предусмотрено)   | 2           |
| практические работы (если предусмотрено)   | 2           |
| консультации   | 0           |
| <b>Промежуточная аттестация проводится в форме (Дифференцированный зачет)</b>      | 2           |

## 2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем   | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся  | Объем часов | Формируемые компетенции |
|---|---|-------------|-------------------------|
| 1   | 2   | 3           |                         |
|   | Основное содержание   |             |                         |
| <b>Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого</b>            |   |             |                         |
| Тема 1.1.<br>Биология как наука   | Содержание учебного материала:  | 2           | ОК 02                   |
|   | Биология как наука. Связь биологии с другими науками: биохимия, биофизика, бионика, геогеография и др.                                |             |                         |
|   | Роль и место биологии в формировании современной научной картины мира. Значение биологических знаний. История биологии.               |             |                         |
|   | Значение цитологии для развития биологии и познания природы.  |             |                         |
|   | Методы цитологии: микроскопия, хроматография, электрофорез, метод меченых атомов, дифференциальное центрифугирование, культура клеток |             |                         |
|   | Тематика практических и лабораторных работ  |             |                         |
| Тема 1.2.<br>Основные свойства живых организмов                               | Содержание учебного материала   | 2           | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 04 |
|   | Понятие «жизнь» с точки зрения биологии   |             |                         |
|   | Свойства живых организмов Уровни организации биосистем.   |             |                         |
|   | Эволюция живого   |             |                         |
|   | Тематика практических занятий и лабораторных работ:   |             |                         |
| Тема 1.3.<br>Клетка единица живого  | Содержание учебного материала   | 2           | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 04 |
|   | Краткая история изучения клетки.  |             |                         |
|   | Клеточная теория  |             |                         |
|   | Химическая организация клетки   |             |                         |
|   | Органические и неорганические вещества клетки   |             |                         |
|   | Тематика практических занятий и лабораторных работ:   |             |                         |
| Тема 1.4.<br>Строение, функции и обмен веществ в клетке                       | Содержание учебного материала   | 2           | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 04 |
|   | Строение и функции клетки   |             |                         |
|   | Прокариотические и эукариотические клетки.  |             |                         |
|   | Жизненный цикл клетки   |             |                         |
|   | Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение.   |             |                         |
|   | Тематика практических занятий и лабораторных работ:   |             |                         |
| Практическая работа №.1 Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом |   | 2           |                         |

|   |   |   |                |
|---|---|---|----------------|
| Тема 1.5.<br>Обмен веществ и превращение энергии в клетке                   | Содержание учебного материала   | 2 | ОК 02          |
|   | Пластический и энергетический обмен   |   |                |
|   | Строение и функции хромосом   |   |                |
|   | ДНК – носитель наследственной информации.   |   |                |
|   | Репликация ДНК. Ген. Генетический код   |   |                |
|   | Тематика практических занятий и лабораторных работ:   |   |                |
| Тема 1.7.<br>Жизненный цикл клетки. Биосинтез белка.                        | Содержание учебного материала   | 2 | ОК 02<br>ОК 04 |
|   | Клеточный цикл, его периоды и регуляция.  |   |                |
|   | Периоды интерфазы их особенности.   |   |                |
|   | Дифференциация клетки и арест клеточного цикла.   |   |                |
|   | Первый этап биосинтеза белка. Второй этап биосинтеза белка. Третий этап биосинтеза белка                            |   |                |
|   | Тематика практических занятий и лабораторных работ:   |   |                |
|   | Основное содержание   |   |                |
| <b>Раздел 2. Организм как биологическая система</b>                         |   |   |                |
| Тема 2.1.<br>Деление клетки   | Содержание учебного материала   | 2 | ОК 02<br>ОК 04 |
|   | Деление клетки – митоз, мейоз   |   |                |
|   | Стадии митоза и мейоза, происходящие процессы.  |   |                |
|   | Кариокинез и цитокинез.   |   |                |
|   | Биологическое значение митоза и мейоза  |   |                |
|   | Тематика практических занятий и лабораторных работ:   |   |                |
| Практическая работа №.2 «Проведение сравнительного анализа митоза и мейоза» |   | 2 |                |
| Тема 2.2.<br>Индивидуальное развитие человека- онтогенез.                   | Содержание учебного материала   | 2 | ОК 02<br>ОК 04 |
|   | Эмбриональный этап онтогенеза   |   |                |
|   | Постэмбриональное развитие  |   |                |
|   | Репродуктивное здоровье человека.   |   |                |
|   | Последствия влияния наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека.                                  |   |                |
|   | Тематика практических занятий и лабораторных работ:   |   |                |
|   | Основное содержание   |   |                |
| <b>Раздел 3. Основы генетики и селекции</b>                                 |   |   |                |
| Тема 3.1<br>Законы генетики, установленные Г. Менделем                      | Содержание учебного материала   | 2 | ОК 02          |
|   | Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г. Мендель – основоположник генетики |   |                |
|   | Генетическая терминология и символика   |   |                |
|   | Моногибридное и дигибридное скрещивание   |   |                |
|   | Взаимодействие генов. Генетика пола   |   |                |

|   |   |   |                |
|---|---|---|----------------|
|   | Тематика практических занятий и лабораторных работ:   |   |                |
| Практическая работа №.3 «Решение генетических задач»                      |   | 2 |                |
| Тема 3.2<br>Сцепленное с<br>полом<br>наследование                         | Содержание учебного материала   | 2 | ОК 02<br>ОК 04 |
|   | Исследования Томаса Гент Моргана  |   |                |
|   | Карты хромосом  |   |                |
|   | Значение знаний карты хромосом для генетики, селекции.  |   |                |
|   | Значение знаний карты хромосом для медицины, эволюции.  |   |                |
| Тематика практических занятий и лабораторных работ:                       |   |   |                |
| Тема 3.3.<br>Наследственная<br>изменчивость<br>человека                   | Содержание учебного материала   | 2 | ОК 02<br>ОК 04 |
|   | Модификационная мутационная изменчивости  |   |                |
|   | комбинативная мутационная изменчивости  |   |                |
|   | Наследственная изменчивость человека  |   |                |
|   | Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека   |   |                |
| Тематика практических занятий и лабораторных работ:                       |   |   |                |
| Тема 3.4.<br>Одомашнивание,<br>методы<br>современной<br>селекции          | Содержание учебного материала   | 2 | ОК 02<br>ОК 04 |
|   | 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  |   |                |
|   | Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов           |   |                |
|   | Биотехнология, ее достижения и перспективы развития. Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии |   |                |
| Тематика практических занятий и лабораторных работ:                       |   |   |                |
| Основное содержание   |   |   |                |
| <b>Раздел 4. Теория эволюции</b>  |   |   |                |
| Тема 4.1.<br>Возникновение и<br>развитие<br>эволюционных<br>представлений | Содержание учебного материала   | 2 | ОК 02<br>ОК 04 |
|   | Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле   |   |                |
|   | История развития эволюционных идей  |   |                |
|   | Эволюционное учение Ч. Дарвина и его роль в формировании современной естественно-научной картины мира       |   |                |
|   | Многообразие живого мира на Земле и современная его организация   |   |                |
|   | Тематика практических занятий и лабораторных работ:   |   |                |
| Тема 4.2.   | Содержание учебного материала   | 2 | ОК 02          |

|   |  |   |       |
|---|--|---|-------|
| Микро-эволюция.<br>Макро-эволюция.                                | Микроэволюция и макроэволюция как этапы эволюционного процесса.  |   |       |
|   | Популяция как элементарная единица эволюции.   |   |       |
|   | Миграция. Изоляция популяций: географическая (пространственная), биологическая (репродуктивная).                           |   |       |
|   | Естественный отбор – направляющий фактор эволюции.   |   |       |
|   | Видообразование как результат микроэволюции  |   |       |
|   | Пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация.                                     |   |       |
|   | Методы изучения макроэволюции. Закон зародышевого сходства (Закон К. Бэра). Биогенетический закон (Э. Геккель, Ф. Мюллер). |   |       |
|   | Тематика практических занятий и лабораторных работ:  |   |       |
| Тема 4.3.<br>Развитие жизни на Земле                              | Содержание учебного материала  | 2 | ОК 02 |
|   | Развитие жизни в криптозое , палеозое  |   |       |
|   | Развитие жизни в мезозое , кайнозое  |   |       |
|   | Многообразие органического мира. Принципы систематики.   |   |       |
|   | Классификация организмов.  |   |       |
| Тема 4.4.<br>Происхождение человека – антропогенез                | Содержание учебного материала  | 2 | ОК 02 |
|   | Антропология – наука о человеке.   |   |       |
|   | Систематическое положение человека. Сходство человека с животными. Отличия человека от животных.                           |   |       |
|   | Основные стадии антропогенеза.   |   |       |
|   | Эволюция современного человека. Человеческие расы.   |   |       |
| Тематика практических занятий и лабораторных работ:               |  |   |       |
| Практическая работа №.4 «Создание лент времени и ментальных карт» |  | 2 |       |
| Основное содержание   |  |   |       |
| <b>Раздел 5. Экология</b>   |  |   |       |
| Тема 5.1.<br>Взаимоотношения организма и среды                    | Содержание учебного материала  | 2 | ОК 02 |
|   | Экология — как наука.  |   |       |
|   | Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Экологические системы   |   |       |
|   | Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах  |   |       |
|   | Межвидовые взаимоотношения в экосистеме  |   |       |
|   | Причины устойчивости и смены экосистем. Искусственные сообщества.  |   |       |
| Тематика практических занятий и лабораторных работ:               |  |   |       |
| Тема 5.2.<br>Понятие о биосфере                                   | Содержание учебного материала  | 2 | ОК 01 |
|   | Биосфера — глобальная экосистема.  |   | ОК 02 |
|   | Учение В.И. Вернадского о биосфере.  |   | ОК 07 |

|  |   |   |                                   |
|--|---|---|-----------------------------------|
|  | Роль живых организмов в биосфере. Биомасса  |   |                                   |
|  | Круговорот важнейших биогенных элементов в биосфере   |   |                                   |
|  | Биосфера и человек. Воздействие производственной деятельности на окружающую среду   |   |                                   |
|  | Тематика практических занятий и лабораторных работ:   |   |                                   |
| Тема 5.3.<br>Экология – основа рационального природопользования  | Содержание учебного материала   | 2 | ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 07           |
|  | Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы   |   |                                   |
|  | Ноосфера как сфера взаимодействия общества и природы  |   |                                   |
|  | Правила поведения людей в окружающей природной среде  |   |                                   |
|  | Бережное отношение и охрана биологических объектов (растения, животные и их сообщества)   |   |                                   |
|  | Тематика практических занятий и лабораторных работ:   |   |                                   |
| <b>Раздел 6. Биология в жизни. Бионика</b>   |   |   |                                   |
| Тема 6.1<br>Биотехнологии в жизни каждого  | Содержание учебного материала   | 2 | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 04           |
|  | Биотехнология как наука и производство.   |   |                                   |
|  | Основные направления современной биотехнологии.   |   |                                   |
|  | Методы биотехнологии.   |   |                                   |
|  | Объекты биотехнологии   |   |                                   |
| <b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>                          |   |   |                                   |
| Тема 6.2<br>Биотехнологии в промышленности   | Содержание учебного материала   | 2 | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 04<br>ПК 3.3 |
|  | Развитие биотехнологий с использованием животных  |   |                                   |
|  | Развитие биотехнологий с использованием растений  |   |                                   |
|  | Применение продуктов биотехнологии в жизни человека   |   |                                   |
|  | Развитие промышленной биотехнологий и ее применение в жизни человека  |   |                                   |
|  | Как Искусственный интеллект повлияет на развитие человечества   |   |                                   |
|  | Тематика практических занятий и лабораторных работ:   |   |                                   |
| Практическая работа №.5 Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии |   | 2 |                                   |
| Основное содержание  |   |   |                                   |
| Тема 6.3<br>Основные сведения о бионике  | Содержание учебного материала   | 2 | ОК 02                             |
|  | Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики  |   |                                   |
|  | Особенности морфофизиологической организации живых организмов и их использование для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами |   |                                   |
|  | Примеры использования в хозяйственной деятельности людей создания технических систем и устройств по аналогии с живыми системами   |   |                                   |
|  | Тематика практических занятий и лабораторных работ:   |   |                                   |
| Тема 6.4   | Содержание учебного материала   | 2 | ОК 02                             |

|   |   |         |  |
|---|---|---------|--|
| Применение бионики в технике  | Знакомство с трубчатыми структурами в живой природе и технике, аэродинамическими и гидродинамическими устройствами в живой природе и технике. |         |  |
|   | Модели складчатой структуры, используемые в строительстве.  |         |  |
|   | Модели, используемые в медицине и промышленности.   |         |  |
|   | Тематика практических занятий и лабораторных работ:   |         |  |
| <b>Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта</b> |   | 2       |  |
| <b>Итого:</b>   |   | 58 часа |  |

### 2.3. Содержание домашних заданий обучающихся

| Наименование темы                                     | Содержание домашнего задания  |
|---|---|
| Тема 1.1. Введение в биологию с основами экологии     | Стр. 3-4 Введение.<br>Биология. Общая биология. 10-11 классы: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый уровень / под редакцией. Д. К. Беляева, Г. М. Дымшица . Написать конспект.  |
| Тема 1.2. Основные свойства живых организмов          | Стр. 4-6 Введение.<br>Биология. Общая биология. 10-11 классы: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый уровень / под редакцией. Д. К. Беляева, Г. М. Дымшица Написать конспект.  |
| Тема 2.1 Клетка единица живого                        | §1 Неорганические соединения. §2 Биополимеры. Углеводы, липиды.<br>Биология. Общая биология. 10-11 классы: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый уровень / под редакцией. Д. К. Беляева, Г. М. Дымшица. Написать конспект.  |
| Тема 2.2 Строение и функции клетки                    | §7 Клеточная теория. §8 Цитоплазма. Плазматическая мембрана. §9 Цитоплазма. Митохондрии, пластиды. §10 Ядро. Прокариоты и эукариоты.<br>Биология. Общая биология. 10-11 классы: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый уровень / под редакцией. Д. К. Беляева, Г. М. Дымшица. Написать конспект.             |
| Тема 2.3 Обмен веществ и превращение энергии в клетке | §12 Обеспечение клеток энергией за счет окисления органических веществ без участия кислорода. §13 Биологическое окисление при участии кислорода.<br>Биология. Общая биология. 10-11 классы: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый уровень / под редакцией .Д. К. Беляева, Г. М. Дымшица. Написать конспект. |
| Тема 2.4 Биосинтез белка.                             | §16 Биосинтез белков.<br>Биология. Общая биология. 10-11 классы: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый уровень / под редакцией Д. К. Беляева, Г. М. Дымшица. Написать конспект.   |

|  |   |
|--|---|
| Тема 3.1<br>Деление клетки. Бесполое и половое размножение. Митоз.   | §20 Деление клетки. Митоз. §21 Бесполое и половое размножение.<br>Биология. Общая биология. 10-11 классы: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый уровень / под редакцией. Д. К. Беляева, Г. М. Дымшица. Написать конспект.   |
| Тема 3.2<br>Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение   | §22 Мейоз. §23 Образование половых клеток и оплодотворение.<br>Биология. Общая биология. 10-11 классы: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый уровень / под редакцией. Д. К. Беляева, Г. М. Дымшица. Написать конспект.  |
| Тема 3.3 Эмбриональный этап онтогенеза и постэмбриональное развитие  | §24 Зародышевое и постэмбриональное развитие организмов. §25 Организм как единое целое.<br>Биология. Общая биология. 10-11 классы: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый уровень / под редакцией. Д. К. Беляева, Г. М. Дымшица. Написать конспект.  |
| Тема 4.1.<br>Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Менделя.  | §26 Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Менделя. §27 Генотип и фенотип. Аллельные гены. 28 Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя. §30 Генетика пола. §31 Взаимодействие генов.<br>Биология. Общая биология. 10-11 классы: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый уровень / под редакцией. Д. К. Беляева, Г. М. Дымшица. Написать конспект. |
| Тема 4.2<br>Сцепленное с полом наследование  | §29 Сцепление наследования генов.<br>Биология. Общая биология. 10-11 классы: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый уровень / под редакцией. Д. К. Беляева, Г. М. Дымшица Написать конспект.   |
| Тема 4.3<br>Наследственная изменчивость человека – лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека | §35 Наследственная изменчивость человека. §36 Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека.<br>Биология. Общая биология. 10-11 классы: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый уровень / под редакцией. Д. К. Беляева, Г. М. Дымшица Написать конспект.  |
| Тема 4.4 Одомашнивание как начальный этап селекции. Методы современной селекции.                                       | §37 Одомашнивание как начальный этап селекции. §38 этап селекции. Методы современной селекции.<br>Биология. Общая биология. 10-11 классы: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый уровень / под редакцией. Д. К. Беляева, Г. М. Дымшица. Написать конспект.   |
| Тема 5.1<br>Возникновение и развитие эволюционных представлений. Ч.Дарвин и его теория происхождения видов             | §41 Возникновение и развитие эволюционных представлений. §42 Ч.Дарвин и его теория происхождения видов.<br>Биология. Общая биология. 10-11 классы: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый уровень / под редакцией. Д. К. Беляева, Г. М. Дымшица. Написать конспект.  |
| Тема 5.2.<br>Доказательство происхождения человека от  | §62 Ближайшие родственники человека. §63 Основные этапы эволюции приматов. §64 Первые представители рода Номо. §65 Появление человека разумного. §66 Факторы эволюции человека.   |

|   |   |
|---|---|
| животных. Эволюция человека.  | Биология. Общая биология. 10-11 классы: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый уровень / под редакцией. Д. К. Беляева, Г. М. Дымшица. Написать конспект. Составить таблицу.  |
| Тема 6.1.<br>Взаимоотношения организма и среды                                  | §67 Предмет экологии. Экологические факторы среды. §68 Взаимодействие популяций разных видов. §69 Сообщества. Экосистемы. §70 Поток энергии и цепи питания. §71 Свойства экосистем. §72 Смена экосистем. §73 Агроценозы.<br>Биология. Общая биология. 10-11 классы: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый уровень / под редакцией. Д. К. Беляева, Г. М. Дымшица. Написать конспект. |
| Тема 6.2.<br>Понятие о биосфере.  | §75 Состав и функции биосферы. §76 Круговорот химических элементов. §77 Биохимические процессы в биосфере.<br>Биология. Общая биология. 10-11 классы: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый уровень / под редакцией. Д. К. Беляева, Г. М. Дымшица. Написать конспект.   |
| Тема 6.3.<br>Экология как теоретическая основа рационального природопользования | §74 Применение экологических знаний в практической деятельности человека. Глава XVII. Влияние деятельности человека на биосферу. Стр. 273-281.<br>Биология. Общая биология. 10-11 классы: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый уровень / под редакцией. Д. К. Беляева, Г. М. Дымшица. Написать конспект. Написать реферат.   |
| Тема 7.1.<br>Бионика  | Глава 19. Бионика. Стр. 600-608.<br>Биология. Общие закономерности. 10-11 класс: учебник для общеобразовательных заведений. под редакцией . В.Б Захарова. и Л.П.Анастасовой. Написать конспект. Написать реферат.   |
| Тема 7.2. Применение бионики в технике  | Глава 19. Бионика. Стр. 600-608.<br>Биология. Общие закономерности. 10-11 класс. Учебник для общеобразовательных заведений. под редакцией . В.Б Захарова. и Л.П.Анастасовой. Написать конспект. реферат, презентации.   |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебный кабинет, оснащенный оборудованием:

посадочные места студентов; рабочее место преподавателя; рабочая меловая доска; наглядные пособия (учебники, опорные конспекты-плакаты, стенды, карточки, раздаточный материал, комплекты практических работ, справочный материал), видеоматериалы, многофункциональный комплекс преподавателя; наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых, микропрепараты биологических объектов и др.), информационно-коммуникативные средства, экранно-звуковые пособия, комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности, правила техники безопасности и производственной санитарии, журнал по технике безопасности, библиотечный фонд;

Техническими средствами обучения: ПК, ноутбук, плазменный телевизор, 1С: репетитор. биология + варианты ЕГЭ, виртуальная школа «Кирилла и Мефодия» 9, 10, 11 класс. Уроки биологии

### **3.2. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Беляев Д. К., Дымшиц Г. М., Кузнецова Л. Н. и др. Биология (базовый уровень). 10 класс. — М., 2020
2. Ионцева А. Ю. Биология. Весь школьный курс в схемах и таблицах. — М., 2021.
3. Лукаткин А. С., Ручин А. Б., Силаева Т. Б. и др. Биология с основами экологии: учебник для студ. учреждений высш. образования. — М., 2022.
4. Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Козлова Т. А. Биология: учебник для студ. учреждений высш. образования (бакалавриат). — М., 2021.
5. Никитинская Т. В. Биология: карманный справочник. — М., 2022.
6. Сивоглазов В. И., Агафонова И. Б., Захарова Е. Т. Биология. Общая биология: базовый уровень, 10-11 класс. — М., 2020
7. Сухорукова Л. Н., Кучменко В. С., Иванова Т. В. Биология (базовый уровень). 10-11 класс. — М., 2019.

**Дополнительные источники:**

Методическое пособие «Общая биология». М.: «Дрофа», 2020.

Биология. Общая биология (базовый уровень) Е.А. Криксунов, А.А. Каменский, В.В. Пасечник «Дрофа», 2021

Биология. 10-11 класс (базовый уровень) для гуманитарных классов В.И.

Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Г. Захарова «Дрофа», 2022

Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И. Общая биология. 10 кл. Рабочая тетрадь. — М., 2021.

Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Общая биология. 10—11 кл. — М., 2020.

Константинов В.М., Рязанова А.П. Общая биология. Учеб. пособие для СПО. — М., 2022.

Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лоцилина Е.Н. Общая биология. 10 кл. Учебник. — М., 2021.

Чебышев Н.В. Биология. Учебник для Ссузов. — М., 2020.

Айла Ф., Кайгер Дж. «Современная генетика». «Мир», 2022.

Биологический энциклопедический словарь, М., 2020.

Грин Н. «Биология». М., 2021.

Дарвин Ч. «Происхождение путем естественного отбора». М.: «Мысль», 2019.

Соломина С. Н. «Взаимодействие общества и природы». М.: «Мысль», 2019.

Яблоков А. В. «Эволюционное учение». М.: «Высшая школа», 2017.

Яненко И. Н. «Современные направления развития биотехнологии». М.: «высшая школа», 2022.

Большая энциклопедия знаний «Жизнь на Земле». М.: РОСМЭН, 2020.

«Большая энциклопедия животного мира». М.: РОСМЭН, 2015.

Гиннес «Мировые рекорды». Изд. АСТ, 2020.

Кириленко А. А., Колесников С. И. «Биология ЕГЭ –2021-2023».

### **Интернет-ресурсы:**

[www.sbio.info](http://www.sbio.info) (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека). [www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).

[www.5ballov.ru/test](http://www.5ballov.ru/test) (Тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии). [www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm](http://www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm) (Телекоммуникационные викторины по биологии — экологии на сервере Воронежского университета).

[www.biology.ru](http://www.biology.ru) (Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты).

[www.informika.ru](http://www.informika.ru) (Электронный учебник, большой список интернет-ресурсов). [www.prc.edu.ru](http://www.prc.edu.ru) (Биологическая картина мира. Раздел компьютерного учебника, разработанного в Московском государственном открытом университете).

[www.nature.ok.ru](http://www.nature.ok.ru) (Редкие и исчезающие животные России — проект Экологического центра МГУ им. М. В. Ломоносова).

[www.kozlenkoa.narod.ru](http://www.kozlenkoa.narod.ru) (Для тех, кто учится сам и учит других; очно и дистанционно, биологии, химии, другим предметам).

[www.schoolcity.by](http://www.schoolcity.by) (Биология в вопросах и ответах).

[www.bril2002.narod.ru](http://www.bril2002.narod.ru) (Биология для школьников. Краткая, компактная, но достаточно подробная информация по разделам: «Общая биология», «Ботаника», «Зоология», «Человек»)

[http://www.mirrabort.com/work/work\\_39398.html](http://www.mirrabort.com/work/work_39398.html)

<http://dist.imit.ru/lms/course/category.php?id=21>

<http://www.ed.gov.ru/prof-edu/sred/rub/oop/spoo.doc>

<http://59428s016.edusite.ru/p16aa1.html>

<http://www.akvt.ru/student/moup/obscheobrazovatelnye-discipliny>

[http://www.2.uniyar.ac.ru/projects/bio/SUBJECTS/subjects\\_main.htm](http://www.2.uniyar.ac.ru/projects/bio/SUBJECTS/subjects_main.htm)

<http://yuspet.narod.ru/disMeh.htm>

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

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

| Индекс ОК/ПК | Результаты обучения  | Критерии оценки   | Методы оценки /оценочные мероприятия   |
|--------------|--|---|--|
| ОК 01.       | <p>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;</p> <p>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,</p> | <p>– приводит примеры вклада российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие биологии</p> <p>– использует знания биологической науки в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, информационной безопасности;</p> <p>- приводит примеры практического использования биологических знаний на практике, в быту</p> <p>определяет цели, составляет планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;</p> <p>– демонстрирует интерес к будущей профессии в процессе освоения образовательной программы,</p> <p>– аргументированно объясняет сущности и социальной значимости</p> | <p>– текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проверочных работ по темам;</li> <li>-ответов у доски;</li> <li>-домашней работы</li> </ul> <p>текущий контроль в форме отчёта по проделанной работе (представление конспекта, презентации, информационное сообщение, доклад, реферат)</p> <p>– оценка результатов наблюдений за деятельностью студентов в процессе освоения образовательной программы</p> <p>выполнение и оформление отчета по практическим работам</p> |

|   |   |  |
|---|---|--|
| <p>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,</p> | <p>будущей профессии;<br/> – проявляет активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности;<br/> – участвует в олимпиадах профессионального мастерства, фестивалях, конференциях.<br/> – изучает профессиональные периодические издания, профессиональную литературу.<br/> самостоятельно оценивает профессиональную информацию в Интернет- ресурсах, в сообщениях СМИ, научно- популярных статьях<br/> – конструктивно взаимодействует со студентами, преподавателем в ходе обучения<br/> знает правила этических норм поведения<br/> – определяет задачи деятельности, с учетом поставленной преподавателем цели;<br/> – рационально планирует и организует деятельность при выполнении практических работ;<br/> – обосновывает выбор и успешность применения методов и способов решения биологических задач;<br/> – проводит самооценку качества выполнения поставленных биологических задач;<br/> – своевременно</p> |  |
|---|---|--|

|       |  |   |   |
|-------|--|---|---|
|       | <p>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;</p> <p>сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети)</p> | <p>сдает выполненные задания и отчеты;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– дает объективную оценку рабочей ситуации в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>– проводит своевременный контроль и корректировку деятельности в соответствии с нормативной документацией.</li> </ul> <p>выполняет самоанализ собственной деятельности на основе достигнутых результатов</p> |   |
| ОК 02 | <p>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;</p> <p>сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе</p>  | <p>критически оценивает информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретирует этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривает глобальные экологические проблемы</p>   | <p>представление конспекта, презентации, информационное сообщение, доклад, реферат)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценка результатов наблюдений за деятельностью студентов в процессе освоения образовательной программы</li> </ul> <p>выполнение и оформление отчета по практическим работам, использование понятийного</p> |

|        |  |  |  |
|--------|--|--|--|
|        | <p>биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии</p>  | <p>современности, формирует по отношению к ним собственную позицию; Создает собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использует понятийный аппарат биологии</p>   | <p>аппарата биологии.</p>  |
| ОК 04. | <p>- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;<br/> - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;<br/> Овладение универсальными коммуникативными действиями:<br/> б) совместная деятельность:<br/> - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;<br/> - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;<br/> - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;<br/> - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным<br/> Овладение универсальными регулятивными действиями:<br/> г) принятие себя и других людей:<br/> - принимать мотивы и аргументы других людей при</p> | <p>составляет план действий, распределяет роли с учетом мнений участников обсуждает результаты совместной работы;<br/> - выполняет работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;<br/> - осуществляет позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявляет творчество и воображение, инициативу.<br/> - принимает мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;<br/> - признает свое право и право других людей на ошибки;</p> | <p>– текущий контроль в форме:<br/> - проверочных работ по темам;<br/> - ответов у доски;<br/> - домашней работы<br/> текущий контроль в форме отчета по проделанной работе (представление конспекта, презентации, информационное сообщение, доклад, реферат)<br/> – оценка результатов наблюдений за деятельностью студентов в процессе освоения образовательной программы выполнение и оформление отчета по практическим работам а также работы в команде.</p> |

|        |   |  |   |
|--------|---|--|---|
|        | <p>анализе результатов деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- признавать свое право и право других людей на ошибки;</li> <li>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека</li> </ul>   |  |   |
| ОК 07. | <p>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</p> | <p>-планирует и осуществляет действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-активно реагирует на действия, приносящие вред окружающей среде;</li> <li>-прогнозирует неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, возможность предотвратить их;</li> <li>- расширяет опыт деятельности экологической направленности;</li> </ul> | <p>– текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проверочных работ по темам;</li> <li>-ответов у доски;</li> <li>-домашней работы</li> </ul> <p>текущий контроль в форме отчёта по проделанной работе (представление конспекта, презентации, информационное сообщение, доклад, реферат)</p> <p>– оценка результатов наблюдений за деятельностью студентов в процессе освоения образовательной программы.</p> |
| ПК 3.3 | <p>Умения анализировать и интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;</p> <p>сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников,</p>   | <p>-анализирует этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии;</p> <p>рассматривает глобальные экологические проблемы современности</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-формирует по отношению к ним собственную позицию;</li> <li>-создаёт собственные письменные и устные сообщения на основе</li> </ul>  | <p>– текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проверочных работ по темам;</li> <li>-ответов у доски;</li> <li>-домашней работы</li> </ul> <p>текущий контроль в форме отчёта по проделанной работе (представление конспекта, презентации,</p>   |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | <p>грамотно использовать понятийный аппарат биологии</p> | <p>биологической информации из нескольких источников, грамотно использует понятийный аппарат биологии.<br/>Знать основные требования к охране труда и здоровью человека.</p> | <p>информационное сообщение, доклад, реферат) – оценка результатов наблюдений за деятельностью студентов в процессе освоения образовательной программы выполнение и оформление отчета по практическим работе</p> |
|--|--|--|--|