ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «СУНЖЕНСКИЙ КОЛЛЕДЖ УПРАВЛЕНИЯ И НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

УТВЕРЖДЕНА в составе образовательной программы Педагогическим советом 05 июня 2024г.

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины:

ОД.06 БИОЛОГИЯ

Специальность: **40.02.02 Правоохранительная деятельность**

Уровень образования: **среднее профессиональное образование**

Квалификация выпускника: **Юрист**

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями, Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования утвержденного Приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413 и Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах, утвержденного Приказом Примерной рабочей программы Минпросвещения России от 27.10.2023 $N_{\underline{0}}$ 798, общеобразовательной профессиональных образовательных дисциплины «Биология» ДЛЯ организаций, рекомендованной Федеральным государственным бюджетным образовательным дополнительного профессионального образования «Институт профессионального образования, утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования, протокол № 14 от 30 ноября 2022 г.

| ΟЛ | ОБРЕНА | |
|----|---------|--|
| ОД | ODLLIIA | |

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК протокол № 9 от «24» мая 2024 года.

Организация –разработчик: Частное профессиональное образовательное учреждение «Сунженский колледж управления и новых технологий»

| Разработчик: | | |
|----------------|------------------------|---------------------|
| ЧПОУ «СКУиНТ» | Преподаватель | |
| (место работы) | (занимаемая должность) | (инициалы, фамилия) |

- 1 Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины
- 2 Объем, структура и содержание общеобразовательной учебной дисциплины
- 3 Условия реализации рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины
- 4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1 Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной учебной лиспиплины

1.1 Область применения рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 40.02.02 Правоохранительная деятельность.

1.1 Цель освоения общеобразовательной учебной дисциплины

Цель освоения общеобразовательной учебной дисциплины — формирование представления о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга как основы принятия решений в отношении объектов живой природы и в производственных ситуациях.

1.2 Место общеобразовательной учебной дисциплины

Общеобразовательная учебная дисциплина «Биология» - общеобразовательная базовая дисциплина учебного цикла «Обязательные учебные дисциплины» структуры программы подготовки специалистов среднего звена.

Освоение общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» предполагает наличие у обучающихся знаний и умений, полученных по образовательной программе основного общего образования.

1.3 Планируемые результаты обучения по общеобразовательной учебной дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Перечень компетенций | Планируемые результаты освоени дисци | - | | |
|-------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|--|--|
| компетенции | общие | предметные | | |
| ОК 01. Выбирать | В части трудового воспитания: - | - сформированность знаний о | | |
| способы решения | готовность к труду, осознание | месте и роли биологии в системе | | |
| задач | ценности мастерства, | научного знания; | | |
| профессиональной | трудолюбие; - готовность к | функциональной грамотности | | |
| деятельности | активной деятельности | человека для решения | | |
| применительно к | технологической и социальной | жизненных проблем;- | | |
| различным | направленности, способность | сформированность умения | | |
| контекстам | инициировать, планировать и | раскрывать содержание | | |
| | самостоятельно выполнять такую | основополагающих | | |
| | деятельность; - интерес к | биологических терминов и | | |
| | различным сферам | понятий: жизнь, клетка, ткань, | | |
| | профессиональной деятельности, | орган, организм, вид, популяция, | | |
| | Овладение универсальными | экосистема, биоценоз, биосфера; | | |
| | учебными познавательными | метаболизм (обмен веществ и | | |
| | действиями: а) базовые | превращение энергии, гомеостаз | | |
| | логические действия: - | (саморегуляция), биосинтез | | |
| | самостоятельно формулировать и | белка, структурная организация | | |
| | актуализировать проблему, | живых систем, дискретность, | | |
| | рассматривать ее всесторонне; - | саморегуляция, | | |
| | устанавливать существенный | самовоспроизведение | | |
| | признак или основания для | (репродукция), | | |
| | сравнения, классификации и | наследственность, изменчивость, | | |
| | обобщения; - определять цели | энергозависимость, рост и | | |
| | деятельности, задавать | развитие, уровневая организация; | | |

| Перечень компетенций общие параметры и критерии из соформированность умений достижения; - выявлять закономерности и противоречия и врасематриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов педям, оценивать риски последствий деятельности, - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б базовые исследовательской и просектом; действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и п просектиюй деятельности, навыками разрешения проблем; выявлять причинне-следетелные связи и актуализировать задачу, выдвинать иппотезу е решения, нахорить, артументы для доказательства своих утверждений, тартументы для доказательства своих утверждений, критически объясть прогнозировать изменение в новых условиях; уметь перепоенть и доказательность и достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; уметь перепоент, уметь игрепоент, запания и познавательную и практическую объястя жизпедеятьных объясте; уметь игрепоент, запания и познавательную и практическую объястения подходы и развых предметных областей; выдвинать игрепоент, уметь игрепоент, запаном с использования в познавательной и соправления прокрают и эукарнот, одножлеточных организмов, результатов и формулирования высоков. Выделять сущетвенные высоковности и прокрают и эукарнот, одножлеточных организмов, прокрают и эукарнот, одножлеточных организмов, отлодотворения, развития и правиюжения индивидуального развития организма (отполсиста), аборь и законом, и законом и за | | П | |
|--|-------------|-------------------------------|------------------------------|
| параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлещиях; - вноеить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мыписление при решении жизпешых проблем об базовые исследовательские действия: - вваденть павыками учебно-исследовательскоги проектной деятельности, навыками учебно-исследовательскоги проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства утсреждений, задавать параметры и критерии решения; - апагизировать получещые в ходе решения задачи результать, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь перспосить знания из разных предлентых областей; - уметь интегрировать знания из разных предлентых областей; - выдвигать новые идел, предлатать оритинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике в объемения полученых результать изменение в новых условиях; - уметь интегрировать знания из разных предлентых областей; - выдвигать новые идел, предлатать оритинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике в объемена, в биогеноценозов и экспект, фотоситеза, идастического обмена, хемоситеза, идастического обмена, хемоситеза, идастического обмена, хемоситеза, индивидуального развития органиями (оптотегся), | Перечень | | |
| параметры и критерии их достижский, - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, соренивать 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 прачишно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвитать гипотезу се решения, накодить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически опенивать изменения основномения и проведения в познавательную и практике в познавательной и сопразровать изменения основность уметь в познавательной и репсия; - уметь интегрировать занани за разпых предметных областей; - уметь интегрировать занани за разпых предметных областей; - выдвигать новые иден, предлагать оригинальные подходы и репсия; - способность их использования в познавательной и сопразвная в познавательной и сопразровать подходы и репсия; - способность их использования в познавательной и сопразровать признаки вирусов, клеток прокарнот и эукарнот; сромрированность умения и прокарнот и эукарнот; сромрированность умения и прокарнот и эукарнот; области жизпедеятельности; - уметь интегрировать занани зи результатов и формулирования полученных и прокарнот и эукарнот; сромрированность умения выводов с использованием познавательной и сопразвания в познавательной и сопразрания и прокарнот и эукарнот и эукарнот и эукарнот и эукарнот и экстем, прокарнот и эукарнот, уметь выделять собъемения полученных и полученных объясния полученных объясния полученных и постоленном объясна, признаки вирусов, клеток фотом практического обмена, индивидуального развития организмо (оптотегсза), оплодотоворения, надижения, индивидуального развития организмо (оптотегсза), | компетенций | | |
| 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 жазыещых проблем; - выявлять креативное и спедовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять променты для доказательства своих утверждений, задачу, выдвитать типотезу ерешения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученые в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достовернострость, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь интегрировать задани результатов и формулирования в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать занания из разных преддметных областей; - выдвитать новые идел, преддагать оригипальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике обобность их использования в познавательной и социальной практике в социальной практике в социальной развития регультатов и формулирования и опрожения полученых результатов и формулирования и опрожения полученых организации и проедения полученых организации проедения полученых организации и проедения полученых организации и проедения полученых организации и проедения полученых организ | | | |
| в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов пелям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б базовые исследовательской и проектной деятельности, навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать артументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критереи решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать изменение в новых условиях; - уметь интетрировать занания в познавательную и практичес учеть переносить занания из разных предметных областей; выдвигать повые длен, предлагать оригинальные подходы и решения; - способлость их использования в познавательной и социальной практике | | | |
| в рассматриваемых двлепнях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов пелям, оценивать креативное мышление при решении жизненых проблем б) базовые исследовательские действия: - владсть павыками учебно-исследовательские действия: - владсть павыками учебно-исследовательские дакоными учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдавитать гипотезу ее решения; находить а рагументы для доказательства своих утверждений, задавать парамстры и критически одсинать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательноги и редельгать оригипальные подходы и решения; - выдвигать новые идеи, предлагать оригипальные подходы и решения; - выдвигать новые идеи, предлагать оригипальные подходы и решения; - пособность их использования в познавательной и социальной практике в тознавательной и социальной практике в тознавательной и социальной практим в тознавательной и социальной практим практим практим практим пра | | | |
| вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненых проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причишноследственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать парамстры и критерии результаты, критические оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь интетрировать тавния в познавательную и практическую области жизисдеятельности; - уметь интетрировать тавния в познавательную и практическую области жизисдеятельности; - уметь интетрировать занани из разных предметных областей; - выдвигать норигивальные подходы и репення; - способность их использования в познавательной и социальной практике в обрабности и социальной практике обобнения и предрагать оригивальные подходы и репення; - способность их использования в познавательной и социальной практике в обрабности и социальной практике обобнена в неществ и прерадении в клетее, фотоситенза, гластического обмена веществ и превадения энергичнеха, оплодотворстия, развития организма (онтогенеза), оплодотворсния, развития и развития организма (онтогенеза), оплодотворсния, развития организма (онтогенеза), оп | | | |
| деятельность, оценивать соответствие результатов целям, опенивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем об базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебпо-неследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причишеследственные связи и актуализировать задачу, выдлвитать гипотезу се решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать измещение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвиятать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использованиея познавательной и социальной практике познавательной и социальной практике менения областей; - выдвиатать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике менения областей; - выдвижения гипотез, выявления зависимости и толученные области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвижения гипотез, выявления на информации и проведения полученые области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разнахи новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использование на признаки вирусов, клеток прождения полученых областей; - выдвижения гипотез, выявления полученых областей; - выдвижения и полученых областей; - выдвижения и порячных полятий, теорий и законов; сформированность умеждувать об областемности и экспетительного пражимения полученых систем, процесов о желения полученых областей; - выдвижения гипотез, вызвижения и проведения и прожежения и прожеже | | | = |
| соответствие результатов целям, оцепивать риеки последетвий деятельности; - развивать креативное мышление при решепии жизиеппых проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причишеследственные 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 перепосить знания в познавательную и практическую области жизпедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать повые иден, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использованием в познавательной и социальной практике | | 11 | |
| оценивать риски последствий деятельности; - развивать креагивное мышление при решении жизненных проблем 6) базовые исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; выявлять причиппоследственные 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 перепосить знания изразных предметных области; - выдвиятать повые и деи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использованием практике области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания изразных предметных областей; - выдвиять повые и деи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике области жизнедеятельности; оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике области жизнедеятельности областей; - выдрантать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике области жизнедеятельности областей; - выдрантать существенные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике областем; профессов обмена, использования в познавательной и социальной практике областем; профессов обмена, признаки вирусов, клеток фотосинтеза, инастического и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, интоза, интоза, интоза, интотоза, интотоза законом практического и пределенные областа, интотоза законост и стеменност и ис | | | |
| деятельности; - развивать креативное мышление при решении кизнешных проблем 6) базовые исследовательской и просктной деятельности, навыками разрешения проблем; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать параметры и критерии решения; анализировать полученые в ходе решения задачи результаты, критически оценивать изменение в новых условиях; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания в разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оргичальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике | | | - |
| креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и просктной даятельсти, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвитать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученных в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - умсть интегрировать знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - умсть интегрировать знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - умсть интегрировать знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - умсть интегрировать знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - умсть интегрировать знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - умсть интегрировать знания в познавательной и социальной практике живым системам; Т.Моргана, Н.И.Вавилова, Э. Геккеля, Ф.Мюллера, К.Бэра), траинцы их применения основых методов научного познания, наблюдения основых методов научного познания инпологитеского эксперимента, выдлижения инпотоса, вызвания и систем, процессов и явлений систем, процесов и явлений систем, процесов и племающей систем, процесов и продемения индивательного и продемений зависимоти и продем | | _ | |
| решении жизненных проблем б базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-спедственные связи и актуализировать полученты для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практиче подходы и решения; области жизпедятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать повые идеи, предлагать оригипальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике области кизпедятельности знания из разных предметных областей; - выдвигать повые идеи, предлагать оригипальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике области жизпедятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать оригипальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике области жизпедятельности і на процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического обмена, хемосинтеза, пластического оразвития организма (онтогенеза), | | <u> </u> | |
| базовые исследовательские действия: - владсть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинности к живым системам; выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в коде решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь интегрировать знания в познавательную и практическую области жизпедеятельности; - уметь интегрировать знания и разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике Такора и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике Такора и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике Такора и причишно спетем, чистользования в познавательной и социальной практике Такора и причины их применимости к живым системам; - применения основных методов научного познания, использувымы систем, процесского эмсперимента, объяснения полученные выводов с использованием научных понятий, теорий и законов; - сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток многоклеточных организмов, выдов, биогеноценозов и энергетического обмена, хемосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, индивидуального развития организма (онтогенеза), | | 1 | |
| 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 изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать новых условиях; - уметь интегрировать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - епособность их использования в познавательной и социальной практике Тморгана, Н.И.Вавилова, Э. Геккеля, Ф.Мколлера, К.Бэра), гранищы их применимости к причинности к причинности и деять и причиней применения основных методов и вклетке, фотосинтеза, индивидовать и формулирования выродов с использования в познавательной и социальной практике Тморганизации и применения основных методов и используемых в биологии: наблюдения и описания живым систем, процесског и явлений; систем, процесского эксперимента, выдвижения гипотез, выявления объяснения полученных результатов и формулирования и законов; объяснения полученных признаки вирусов, клеток и между исследуемыми величинами, объяснения полученных признаки выродов с использования в познавательной и социальной практике подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике подкоды и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике подкоды и решения; - способность и результать оригинальные признаки вирусов, клеток формулированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток формулированию ть ужерный и законов; объяснения полученных и признаки вирусов, клеток формулирования и законов; объяснения подкожения, индивидуального развития организама (онготенеза), этом объяснения применения опольтатацию и прокарний опольческого и между исследуемым польческого эксперичи исследуемым и проведения бистольной применения и прокарновать и применения применения и применения | | | |
| учебно-иеследовательской 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 из достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания и разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; способность их использования в познавательной и социальной практике Теккеля, Ф.Міоллера, К.Бэра), границы их применимости к живым системани оприменных методов инфунктуру польтаты, использования и применения основных методов и дотогнуеского ужелеримента, билогического ужелерия и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения объзснения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объзснения полученных разных полученных разных полученных разных полученных полученных полученных полученных разных полученных полученных полученных полученных признаки вирусов, клеток прокариот и уукариот; одноклеточных и миогоклеточных и миогоклеточных и миогоклеточных и миогоклеточных и миогоклеточных организмов, видов, биогеноценозов и энергетического и энергетического обмена, хемосинтеза, пластического и размножения, индивидуального развития организма (опполотворения, дазвития и размножения, индивидуального развития и опластического и замножения, индивидуального развития и оплодотворения, дазвития ополотворения, индивидуального развития организма (оптогенеза), | | | 1 |
| проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинноследственные связи и актуализировать задачу, выдвитать типотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оцепивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвитать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике практике проектной деятельности, гориборетение опыта применения основных методов и упрактического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования разных предметных областей; - выдвитать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике признаки вирусов, клеток процессов обмена веществ и меротенных организмов, видов, биогеноценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, апластического и энергетического обмена, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), | | | * . |
| навыками разрешения проблем; выявлять причиппо- следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства устем, процессов и явлений; организации и проведения организации и проведения задачи результаты, критически опенивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; уметь переносить зиания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвитать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; способность их использования в познавательной и социальной практике жизнедейства от полученные в ковых условиях; областей; выдвитать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; способность их использования выдолять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных организмов, видов, биогеноценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и эперетического обмена, хемосинтеза, дидивидуального развития организма (онтогенеза), | | - | |
| выявлять причинно- следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; апализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; способность их использования в познавательной и социальной практике выявлять применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов; осформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных организмов, видов, биогеноценозов и экосистем; особенности проеводения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического обмена, хемосинтеза, пластического обмена, хемосинтеза, индивилуального развития организма (онтогенеза), | | - | |
| применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; уметь перепосить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; способность их использования в познавательной и социальной практике практике прематике 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 величнами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов; сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных организмов, видов, биогеноценозов и превращения энертии в клетке, фотосинтеза, пластического и энертетического обмена, хемосинтеза, пластического и энертетического обмена, хемосинтеза, индивидуального развития организма (онтогенеза), | | | |
| 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 актуализировать в биологии: наблюдения и описания живыс, систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученых результатов и формулирования научных понятий, теорий и законов; -сформированность умения выделять существенные продходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике имногоклеточных организмов, видов, биогеноценозов и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, пластического и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), | | _ | |
| 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 и разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; способность их использования в познавательной и социальной практике выдов, биогеноценозов и преращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, пластического и развития организма (онтогенеза), | | | _ |
| 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 намодения и описания живых систем, процессов и явлений; обиологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов; -сформированность умения выводов с ущественные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеноценозов и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), | | | |
| 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 подходы и социальной и дей прокариот и зукариот; одноклеточных организмов, видов, биогеноценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, индивидуального развития организма (онтогенеза), | | | |
| 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 практике 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 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), | | | |
| 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 практике биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использования маучных понятий, теорий и законов; сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеноценозов 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), | | | _ |
| 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 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике выдвигать новые идеи, предрагных обрастей; - одноклеточных имногоклеточных имногоклеточных имногоклеточных организмов, видов, биогеноценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемоситеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), | | | |
| 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 выдвитать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных организмов, видов, биогеноценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемоситтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), | | | 1 |
| 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 мистоверность, прогнозировать изменения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов; -сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных организмов, видов, биогеноценозов 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), | | - | |
| 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 и предращения знарусов, клеток прокариот и зукариот; одноклеточных организмов, видов, биогеноценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, индивидуального развития организма (онтогенеза), | | | _ |
| 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 имногоклеточных организмов, видов, биогеноценозов 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), | | достоверность, прогнозировать | объяснения полученных |
| 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 имногоклеточных организмов, видов, биогеноценозов 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), | | изменение в новых условиях; - | результатов и формулирования |
| 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 многоклеточных организмов, видов, биогеноценозов 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), | | | |
| уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - одноклеточных и опособность их использования в познавательной и социальной практике — способность их использования в познавательной и социальной практике — особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического и энергетического и обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), | | познавательную и практическую | научных понятий, теорий и |
| разных предметных областей; - выделять существенные признаки вирусов, клеток предлагать оригинальные прокариот и эукариот; подходы и решения; - одноклеточных и способность их использования в познавательной и социальной практике и отоситем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического и энергетического обмена, хемосинтеза,митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), | | области жизнедеятельности; - | законов; |
| выдвигать новые идеи, признаки вирусов, клеток предлагать оригинальные подходы и решения; одноклеточных организмов, видов, биогеноценозов и практике 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), | | уметь интегрировать знания из | -сформированность умения |
| предлагать оригинальные прокариот и эукариот; подходы и решения; одноклеточных и способность их использования в познавательной и социальной практике видов, биогеноценозов 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), | | разных предметных областей; - | выделять существенные |
| подходы и решения; - одноклеточных и способность их использования в познавательной и социальной практике видов, биогеноценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического и энергетического обмена, хемосинтеза,митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), | | | |
| способность их использования в познавательной и социальной видов, биогеноценозов и практике 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), | | - | |
| познавательной и социальной видов, биогеноценозов 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), | | = | |
| практике 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), | | | = |
| процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), | | | |
| превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), | | практике | |
| фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), | | | _ |
| энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), | | | |
| хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), | | | 1 - |
| оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), | | | |
| размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), | | | |
| развития организма (онтогенеза), | | | |
| | | | 1 - |
| оорьоы за существование, | | | |
| | | | оорьоы за существование, |

| Перечень | Планируемые результаты освоени дисци: | ия общеобразовательной учебной плины |
|--|--|--|
| компетенций | общие | предметные |
| | | естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния |
| | | компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; Сформированность умения |
| | | решать биологические задач, 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 формации различных видов и форм | аспекты современных |

| Перечень | Планируемые результаты освоени дисци | ия общеобразовательной учебной плины |
|---|--|--|
| компетенции | общие | I |
| Перечень компетенций ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | общие 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; готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) 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 | предметные предметные приобретение опыта основных методов научного познания, используемых в биологии : наблюдения описания живых |
| | обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного | |

| Перечень | Планируемые результаты освоени | ия общеобразовательной учебной плины |
|--|--|--|
| компетенций | | |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) 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; 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 учебноисследовательской, проектной и социальной деятельности; | сформировать 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 Объем, структура и содержание общеобразовательной учебной дисциплины «Биология»

Объем общеобразовательной учебной дисциплины составляет 72 академических часа.

Очная форма обучения

Объем обязательных аудиторных занятий – 72 часа, в том числе по видам учебной деятельности:

лекции – 36 часов;

практические занятия – 36 часа;

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.

Структура и содержание общеобразовательной учебной дисциплины «Биология»

Очная форма обучения

| Раздел, тема дисциплины | Содержание общеобразовательной учебной дисциплины по видам учебной деятельности | Объем (в академ. часах) | Уровень освоения |
|--|---|-------------------------|---------------------|
| Раздел 1. Клетка- стру | уктурно-функциональная единица живого | | |
| Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни | Лекции: Современные отрасли биологических знаний. Связь биологии с другими науками: биохимия, биофизика, бионика, геногеография и др. Роль и место биологии в формировании современной научной картины мира. Уровни организации живой материи. Общая характеристика жизни, свойства живых систем. Химический состав клеток. | 2 2 | 2,3 |
| Тема 1.2. Структурно- функциональная организация клеток | Лекции: Клеточная теория (Т.Шванн, М.Шлейден, Р.Вирхов). Основные положения современной клеточной теории. Типы клеточной организации: прокариотический и эукаритический. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Строение прокариотической клетки. Строение эукариотической клетки. Неклеточные формы жизни (вирусы, бактериофаги). | 6 2 | 2,3 |
| | Практические занятия: Вирусные и бактериальные заболевания. Общие принципы использования лекарственных веществ. Особенности применения антибиотиков. Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем. Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды,хлоропласты, хромопласты) | 2 | |
| Тема 1.3. | Лекции: | 2 | 2,3 |

| Практические занятия: 1 Решение задач на определение последовательности нуклеотидов, аминокислот в норме ив случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК. Тема 1.4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке Тема 1.5 Жизненный Лекции: Понятие метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция — две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез. | 2 2 | |
|---|-----|-----|
| 1 Решение задач на определение последовательности нуклеотидов, аминокислот в норме ив случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК. Тема 1.4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке Понятие метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция — две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез. | | |
| нуклеотидов, аминокислот в норме ив случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК. Тема 1.4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке нуклеотидов, аминокислот в норме ив случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК. Лекции: Понятие метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция — две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез. | | |
| веществ и превращение энергии в клетке Понятие метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция – две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез. | 1 | |
| превращение веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез. | 2 | 2,3 |
| Тема 1.5 Жизненный Лекции: | 2 | |
| | 2 | 2,3 |
| цикл клетки. Митоз. Мейоз. Клеточный цикл, его периоды. Митоз, его стадии и происходящие процессы. Биологическое значение митоза. Мейоз и его стадии. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза. | 2 | |
| Раздел 2. Строение и функции организма | 18 | |
| Лекции: | 2 | |
| Тема 2.1. Строение организма. Многоклеточные организмы. Взаимосвязь органов и системы органов в многоклеточном организме. Гомеостаз организма и его поддержание в процессе жизнедеятельности. | 2 | |
| Тема 2.2. Форма Лекции: | 2 | |
| размножения формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Виды бесполого размножения. Половое размножение. Гаметогенез у животных. Сперматогенез и овогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение. | | 2,3 |
| Лекции: | | |

| Тема 2.3 Онтогенез растений, животных и человека. | Индивидуальное развитие организмов. Эмбриогенез и его стадии. Постэмбиональный период. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека. Прямое и непрямое развитие. Биологическое старение и смерть. Онтогенез растений. | 2 | |
|---|--|---|-----|
| | Лекции: | 2 | 2,3 |
| Тема 2.4. | Основные понятия генетики. Закономерности образования гамет. Законы Г.Менделя (моногибридное и полигибридное скрещивание). Взаимодействие генов. | 2 | |
| Закономерности | Практические занятия: | 2 | - |
| наследования. | 1 Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания. | 2 | |
| | Лекции: | 2 | 2,3 |
| Тема 2.5. Сцепленное | Законы Т.Моргана. Сцеплленное наследование генов, нарушение сцепления. Наследование признаков, сцепленных с полом. | 2 | |
| наследование | Практические занятия: | 2 | - |
| признаков | Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания. | 2 | |
| Тема 2.6. | Лекции: | 2 | 2,3 |
| Закономерности изменчивости | Изменчивость признаков. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Закон гомологических | 2 | |
| | рядов в наследственной изменчивости (Н.И.Вавилов). Мутационная теория изменчивости. Виды мутаций и причины их возникновения. Кариотип человека. Наследственные заболевания человека. Генные и хромосомные болезни человека. Болезни с наследственной предрасположенностью. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека. | | |
| | Практические занятия: | 2 | |
| | Решение задач на определение типа мутаций при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания. | 2 | |
| Раздел 3. Теория эвол | юции | 6 | |
| | Лекции: | 2 | 2,3 |

| Тема 3.1. История эволюционного учения. Микроэволюция | Первые эволюционные концепции (Ж.Б. Ламарк, Ж.Л. Бюффон). Эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции и ее основные положения. Микроэволюция. Популяция как элементарная единица эволюции. Генетические основы эволюции. Элементарные факторы эволюции. Естественный отбор- направляющий фактор эволюции. Видообразование как результат микроэволюции. | 2 | |
|--|--|-----|-----|
| Тема 3.2. Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле | Лекции: Макроэволюция. Формы и основные направления макроэволюции (А.Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Сохранение биоразнообразия на Земле. Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле. Появление первых клеток и их эволюция. Прокариоты и эукариоты. Происхождение многоклеточных организмов. Возникновение основных царств эукариот. | 2 2 | 2,3 |
| Тема 3.3. Происхождение человека- антропогенез | Лекции: Антропология- наука о человеке. Систематическое положение человека. Сходство и отличие человека с животным. Основные стадии антропогенеза. Эволюция современного человека. Человеческие расы и их единство. Время и пути расселения человека по планете. Приспособленность человека к разным условиям среды. | 2 2 | 2,3 |
| Раздел 4. Экология | | 16 | |
| тиздел н. экслотия | Лекции: | 2 | 2,3 |
| Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни | Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутри организменная. Физико-химические особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к жизни в разных средах. Понятие экологического фактора. Классификация экологических факторов. Правило минимума Ю.Либиха. Закон толерантности В. Шелфорда. | 2 | |
| | Лекции: | 2 | 2,3 |
| Тема 4.2. Популяция, сообщества, экосистемы | Экологическая характеристика вида и популяции. Экологическая ниша вида. Экологические характеристики популяции. Сообщества и экосистемы. Биоценоз и его структура. Связи между организмами в биоценозе. Структурные компоненты экосистемы.: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические уровни. | 2 | |
| | Практические занятия: | 2 | 2,3 |

| | Трофические цепи и сети. Основные показатели экосистемы. Биомасса и продукция. Экологические пирамиды чисел, биомасса м энергия. Правила пирамиды энергии. Решение практико-ориентированных расчетных заданий по переносу вещества и энергии в экосистемах и составление трофических цепей и пирамид биомассы и энергии. | 2 | |
|---|--|----|-----|
| | Лекции: | 2 | 2,3 |
| Тема 4.3. Биосфераглобальная экологическая система | Биосфера-живая оболочка Земли. Развитие представлений о биосфере в трудах В.И. Вернадского. Области биосферы и ее компоненты. Живое вещество биосферы и его функции. Закономерности существования биосферы. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы. Глобальные экологические проблемы современности. | 2 | |
| | Лекции: | 2 | 2,3 |
| Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу | Антропогенные воздействия на биосферу. Загрязнения как вид антропогенного воздействия. Антропогенные воздействия на атмосферу. Воздействие на гидросферу. Воздействие на литосферу. Антропогенные воздействия на биотические сообщества. Углубленно изучаются отходы, связанные с определенной специальностью. | 2 | |
| | Практические занятия: | | |
| | Практическое занятие «Отходы производства» | 2 | |
| Тема 4.5. Влияние | Лекции: | 2 | 2,3 |
| социально- экологических факторов на здоровье человека | Здоровье и его составляющие. Факторы, положительно и отрицательно влияющие на организм человека. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека (электромагнитные поля, бытовая хмия, избыточные шумы, | 2 | |
| _ | радиация и т.п.). Адаптация организма человека к факторам окружающей среды. Принципы формирования здоровьесберегающего поведения. Физическая активность и здоровье. Биохимические аспекты рационального питания. | | |
| | Практические занятия: | | |
| | Умственная работоспособность. Влияние абиотических факторов на человека (низкие и высокие температуры). | 2 | |
| Раздел 5. Биология в к | I КИЗНИ. | 12 | |

| | Лекции | 2 | 2,3 |
|---|---|----|-----|
| Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого | Биотехнология как наука и производство. Основные направления современной биотехнологии. Методы биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов. Правила поиска и анализа биоэкологической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, Интернет и другие) | 2 | |
| | Практические занятия: | 4 | |
| | Кейсы на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии пищевых биотехнологий. Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией). | 4 | |
| Тема 5.2. Биотехнолог | гии в промышленности | | |
| Тема 5.2.1. | Практические занятия: | | 2,3 |
| Биотехнологии в промышленности | Развитие промышленной биотехнологии и ее применение в жизни человека, поиск и анализ информации из различных | 4 | |
| | источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, Интернет и другие) | | |
| | Лекции: | 2 | 2,3 |
| Тема 5.2.2. Социально- этические аспекты биотехнологий | Этические аспекты развития биотехнологий и применение их в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет). Кейсы и анализ информации об этических аспектах развития биотехнологий. | 2 | |
| | Лекции: | 2 | 2,3 |
| Тема 5.2.3. Биотехнологии и технические системы | Развитие биотехнологий с применением технических систем (биоинженерия, биоинформатика, бионика) и их применение в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет) Кейсы и анализ информации о развитии биотехнологий с применением технических систем. | 2 | · |
| | Практические занятия: | 4 | |
| | Дифференцированный зачет | | |
| Итого | | 72 | |

3 Условия реализации рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины

- 3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:
- 1. Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации: рабочее место преподавателя; посадочные места по количеству обучающихся; персональный компьютер с лицензионным программным обеспечение; учебная доска; мультимедийный проектор; экран
- 2. Помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы обучающихся: рабочее место преподавателя с персональным компьютером, подключенным к интернет; посадочные места по количеству обучающихся; компьютерная техника с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

3.3 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения общеобразовательной учебной дисциплины

Основная учебная литература

1. Теремов, Петросова: Биология. Биологические системы и процессы: учебник для учреждений среднего профессионального образования (углубленный уровень): в 2-х ч.; 1-е издание. Издательство "ИОЦ МНЕМОЗИНА" 2021г. – 400с.

Дополнительная учебная литература

- 1. Захаров, В. Б. Общая биология (углублённый уровень), 10 кл. / В. Б. Захаров, С. Г. Мамонтов, Н. И. Сонин. Москва : Дрофа, 2020. Текст : непосредственный.
- 2. Захаров, В. Б. Общая биология (углублённый уровень), 11 кл. / В. Б. Захаров, С. Г. Мамонтов, Н. И. Сонин. Москва : Дрофа, 2020. Текст : непосредственный.
- 3. Каменский, А. А. Биология, 10 кл. / А. А. Каменский. Москва : Просвещение, 2020. Текст : непосредственный.
- 4. Каменский, А. А. Биология, 11 кл. / А. А. Каменский. Москва : Просвещение, 2021. Текст : непосредственный.
 - 5. Грошева, Л. В. Биология : учебное пособие : [16+] / Л. В. Грошева, В. Н. Данилов ; науч. ред. О. С. Корнеева ; Воронежский государственный университет инженерных технологий. Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2020. 121 с. : ил., табл., граф. Режим доступа: по подписке. URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612388. Библиогр. в кн. ISBN 978-5-00032-482-0. Текст : электронный.
 - 6. Теремов, А. В. Биология: 10 класс: биологические системы и процессы: учебник / А. В. Теремов, Р. А. Петросова. Москва: Владос, 2022. 225 с.: ил., табл., схем. Режим доступа: по подписке. URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=702806. ISBN 978-5-907433-32-8. Текст: электронный.
 - 7. Теремов, А. В. Биология: 11 класс: биологические системы и процессы: учебник / А. В. Теремов, Р. А. Петросова. Москва: Владос, 2022. 217 с.: ил., табл., схем. Режим доступа: по подписке. URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=702808. ISBN 978-5-907433-34-2. Текст: электронный.

Электронно-библиотечные системы

1. ЭБС «Лань»

3.4 Информационные справочные системы:

1. Справочная правовая система «Официальный интернет-портал правовой информации» http://pravo.gov.ru

3.5 Программное обеспечение Лицензионное программное обеспечение

- 1. Операционная система Microsoft Windows
- 2. Пакет офисных приложений Microsoft Office.
- 3. Антивирус Dr Web

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций

| Общая/профессиональна я компетенция | Критерии оценки | Методы оценки |
|--|-------------------------------|---------------------------------------|
| ОК 01. Выбирать способы | «отлично» | Текущий контроль: |
| решения задач профессиональной | выставляется студенту, | - практические работы; |
| деятельности применительно к | показавшему всесторонние, | - тестирования по темам |
| различным контекстам | систематизированные, | дисциплины; |
| | глубокие знания учебной | - устный опрос. Итоговый контроль: |
| | программы дисциплины и | - дифференцированный |
| | умение уверенно применять | зачет |
| ОК 02. Использовать | их на практике при решении | 54 161 |
| современные средства поиска, | конкретных задач, свободное | |
| анализа и интерпретации | и правильное обоснование | |
| информации и информационные | принятых решений | |
| технологии для выполнения | «хорошо» | |
| задач профессиональной | выставляется студенту, если в | |
| деятельности | целом выполнены требования | |
| ОК 04. Эффективно | к ответу, однако есть | |
| взаимодействовать и работать в | небольшие неточности в | |
| коллективе и команде | изложении некоторых | |
| ОК 07. Содействовать | вопросов, затрудняется в | |
| сохранению окружающей среды, | формулировании | |
| ресурсосбережению, применять | квалифицированных выводов | |
| знания об изменении климата, | и обобщений | |
| принципы бережливого | «удовлетворительно» | |
| производства, эффективно | выставляется студенту, если | |
| действовать в чрезвычайных | есть фактические ошибки, | |
| ситуациях | нарушена логика изложения, | |
| | недостаточно используется | |
| | соответствующая | |
| | терминологии, слабо | |
| | аргументирует теоретические | |
| | положения, не способен | |
| | самостоятельно | |
| | сформулировать выводы и | |

обобщения, не видит связь с профессиональной деятельностью «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач