ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ИВАНОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ТЕЙКОВСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ООД.13 БИОЛОГИЯ

по профессии среднего профессионального образования
**11.01.05 «Монтажник связи»**

Профиль: **технологический**

г. Тейково, 2024



**Документ подписан электронной подписью**
04.03.2613:09
Сертификат: 00E794D8428517491B2CD56C4BF1F75487
Кем выдан: ООО "Компания "Тензор"
Владелец: СОЛОВЬЕВА АЛЛА НИКОЛАЕВНА И.О.ДИРЕКТОРА ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ТЕЙКОВСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ
Действителен: с 2025-11-05 13:35:32 по 2027-01-29 13:35:32
подпись верна

Рассмотрено
на заседании методической комиссии
протокол от «17» ноября 2024г. №4
председатель методической комиссии
_____/Лысечко Н.Г./

Утверждаю
И. о. директора ОГБПОУ ТМК
_____А.Н. Соловьева
Приказ от «29» ноября 2024г.
№404

Рассмотрено
на заседании
педагогического совета
Протокол от «28» ноября 2024 г.
№ 8

Рабочая программа учебной дисциплины Биология разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования (Письмо Министерства просвещения РФ от 1 марта 2023 г. N 05-592 "О направлении рекомендаций"), на основе Приказа Министерства просвещения России от 14.05.2023 №371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования», на основании примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Биология» для профессиональных образовательных организаций (утверждённой 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.)

**Организация-разработчик:** ОГБПОУ Тейковский многопрофильный колледж
**Разработчик:** Хворостухина О.Н, преподаватель химии и биологии ОГБПОУ ТМК



**Документ подписан электронной подписью**
04.03.2613:09
Сертификат: 00E794D8428517491B2CD56C4BF1F75487
Кем выдан: ООО "Компания "Тензор"
Владелец: СОЛОВЬЕВА АЛЛА НИКОЛАЕВНА И.О.ДИРЕКТОРА ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ТЕЙКОВСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ
Действителен: с 2025-11-05 13:35:32 по 2027-01-29 13:35:32
подпись верна

Рассмотрено
на заседании методической комиссии
протокол от «17» ноября 2024г. №4
председатель методической комиссии
_____/Лысечко Н.Г./

Утверждаю
И. о. директора ОГБПОУ ТМК
_____А.Н. Соловьева
Приказ от «29» ноября 2024г.
№404

Рассмотрено
на заседании
педагогического совета
Протокол от «28» ноября 2024 г.
№ 8

Рабочая программа учебной дисциплины Биология разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования (Письмо Министерства просвещения РФ от 1 марта 2023 г. N 05-592 "О направлении рекомендаций"), на основе Приказа Министерства просвещения России от 14.05.2023 №371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования», на основании примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Биология» для профессиональных образовательных организаций (утверждённой 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.)

**Организация-разработчик:** ОГБПОУ Тейковский многопрофильный колледж
**Разработчик:** Хворостухина О.Н, преподаватель химии и биологии ОГБПОУ ТМК



**Документ подписан электронной подписью**
04.03.2613:09
Сертификат: 00E794D8428517491B2CD56C4BF1F75487
Кем выдан: ООО "Компания "Тензор"
Владелец: СОЛОВЬЕВА АЛЛА НИКОЛАЕВНА И.О.ДИРЕКТОРА ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ТЕЙКОВСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ
Действителен: с 2025-11-05 13:35:32 по 2027-01-29 13:35:32
подпись верна

# СОДЕРЖАНИЕ


1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 20
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ 31
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 33





**Документ подписан электронной подписью**
04.03.2613:09
Сертификат: 00E794D8428517491B2CD56C4BF1F75487
Кем выдан: ООО "Компания "Тензор"
Владелец: СОЛОВЬЕВА АЛЛА НИКОЛАЕВНА И.О.ДИРЕКТОРА ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ТЕЙКОВСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ
Действителен: с 2025-11-05 13:35:32 по 2027-01-29 13:35:32
подпись верна

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Биология» отражает обязательный минимум содержания образовательной программы среднего общего образования с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования по биологии.

Программа дисциплины «Биология» реализуется в пределах основной профессиональной образовательной программы и осваивается с учетом технологического профиля получаемого профессионального образования по профессии 11.01.05 «Монтажник связи»

## 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

В соответствии с ФГОС СОО предмет «Биология» входит в предметную область «Естественно научные предметы» и является обязательным для изучения.

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

Изучение учебной дисциплины «Биология» на базовом уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих целей:

**личностные результаты**

В структуре личностных результатов освоения предмета «Биология» выделены следующие составляющие: осознание обучающимися российской гражданской идентичности – готовности к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению, наличие мотивации к обучению биологии, целенаправленное развитие внутренних убеждений личности на основе ключевых ценностей и исторических традиций развития биологического знания, готовность и способность обучающихся руководствоваться в своей деятельности ценностносмысловыми установками, присущими системе биологического образования, наличие экологического правосознания, способности ставить цели и строить жизненные планы.

Личностные результаты освоения предмета «Биология» достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными, историческими и духовнонравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, развития внутренней позиции личности, патриотизма, уважения к закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.



Документ подписан
электронной подписью
04.03.2613:09
Сертификат: 00E794D8428517491B2CD56C4BF1F75487
Кем выдан: ООО "Компания "Тензор"
Владелец: СОЛОВЬЕВА АЛЛА НИКОЛАЕВНА И.О.ДИРЕКТОРА ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ТЕЙКОВСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ
Действителен: с 2025-11-05 13:35:32 по 2027-01-29 13:35:32
подпись верна

Личностные результаты освоения учебного предмета «Биология» должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

1) гражданского воспитания:

сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

готовность к совместной творческой деятельности при создании учебных проектов, решении учебных и познавательных задач, выполнении биологических экспериментов;

способность определять собственную позицию по отношению к явлениям современной жизни и объяснять её;

умение учитывать в своих действиях необходимость конструктивного взаимодействия людей с разными убеждениями, культурными ценностями и социальным положением;

готовность к сотрудничеству в процессе совместного выполнения учебных, познавательных и исследовательских задач, уважительного отношения к мнению оппонентов при обсуждении спорных вопросов биологического содержания;

готовность к гуманитарной и волонтёрской деятельности;

2) патриотического воспитания:

сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

ценностное отношение к природному наследию и памятникам природы, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде;

способность оценивать вклад российских учёных в становление и развитие биологии, понимания значения биологии в познании законов природы, в жизни человека и современного общества;

идейная убеждённость, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

3) духовно-нравственного воспитания:

осознание духовных ценностей российского народа;

сформированность нравственного сознания, этического поведения;



Документ подписан
электронной подписью
04.03.2613:09
Сертификат: 00E794D8428517491B2CD56C4BF1F75487
Кем выдан: ООО "Компания "Тензор"
Владелец: СОЛОВЬЕВА АЛЛА НИКОЛАЕВНА И.О.ДИРЕКТОРА ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ТЕЙКОВСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ
Действителен: с 2025-11-05 13:35:32 по 2027-01-29 13:35:32
подпись верна

способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;
осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;
ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;
4) эстетического воспитания:
эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений;
понимание эмоционального воздействия живой природы и её ценности;
готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;
5) физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:
понимание и реализация здорового и безопасного образа жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), бережного, ответственного и компетентного отношения к собственному физическому и психическому здоровью;
понимание ценности правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;
осознание последствий и неприятия вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения);
6) трудового воспитания:
готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;
готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;
интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;
готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;
7) экологического воспитания:
экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования;
повышение уровня экологической культуры: приобретение опыта планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;
способность использовать приобретаемые при изучении биологии знания и умения при решении проблем, связанных с рациональным природопользованием



Документ подписан электронной подписью
04.03.2613:09
Сертификат: 00E794D8428517491B2CD56C4BF1F75487
Кем выдан: ООО "Компания "Тензор"
Владелец: СОЛОВЬЕВА АЛЛА НИКОЛАЕВНА И.О.ДИРЕКТОРА ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ТЕЙКОВСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ
Действителен: с 2025-11-05 13:35:32 по 2027-01-29 13:35:32
подпись верна

(соблюдение правил поведения в природе, направленных на сохранение равновесия в экосистемах, охрану видов, экосистем, биосферы);
активное неприятие действий, приносящих вред окружающей природной среде, умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их;
наличие развитого экологического мышления, экологической культуры, опыта деятельности экологической направленности, умения руководствоваться ими в познавательной, коммуникативной и социальной практике, готовности к участию в практической деятельности экологической направленности;
8) 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;
понимание специфики биологии как науки, осознания её роли в формировании рационального научного мышления, создании целостного представления об окружающем мире как о единстве природы, человека и общества, в познании природных закономерностей и решении проблем сохранения природного равновесия;
убеждённость в значимости биологии для современной цивилизации:
обеспечения нового уровня развития медицины, создание перспективных биотехнологий, способных решать ресурсные проблемы развития человечества, поиска путей выхода из глобальных экологических проблем и обеспечения перехода к устойчивому развитию, рациональному использованию природных ресурсов и формированию новых стандартов жизни;
заинтересованность в получении биологических знаний в целях повышения общей культуры, естественно-научной грамотности, как составной части функциональной грамотности обучающихся, формируемой при изучении биологии;
понимание сущности методов познания, используемых в естественных науках, способности использовать получаемые знания для анализа и объяснения явлений окружающего мира и происходящих в нём изменений, умение делать обоснованные заключения на основе научных фактов и имеющихся данных с целью получения достоверных выводов;
способность самостоятельно использовать биологические знания для решения проблем в реальных жизненных ситуациях;
осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;



**Документ подписан электронной подписью**
04.03.2613:09
Сертификат: 00E794D8428517491B2CD56C4BF1F75487
Кем выдан: ООО "Компания "Тензор"
Владелец: СОЛОВЬЕВА АЛЛА НИКОЛАЕВНА И.О.ДИРЕКТОРА ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ТЕЙКОВСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ
Действителен: с 2025-11-05 13:35:32 по 2027-01-29 13:35:32
подпись верна

готовность и способность к непрерывному образованию и самообразованию, к активному получению новых знаний по биологии в соответствии с жизненными потребностями.

**метапредметные результаты**

Метапредметные результаты освоения учебного предмета «Биология» включают: значимые для формирования мировоззрения обучающихся междисциплинарные (межпредметные) общенаучные понятия, отражающие целостность научной картины мира и специфику методов познания, используемых в естественных науках (вещество, энергия, явление, процесс, система, научный факт, принцип, гипотеза, закономерность, закон, теория, исследование, наблюдение, измерение, эксперимент и других), универсальные учебные действия (познавательные, коммуникативные, регулятивные), обеспечивающие формирование функциональной грамотности и социальной компетенции обучающихся, способность обучающихся использовать освоенные междисциплинарные, мировоззренческие знания и универсальные учебные действия в познавательной и социальной практике.

**Познавательные универсальные учебные действия**

Базовые логические действия:

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;

использовать при освоении знаний приёмы логического мышления (анализа, синтеза, сравнения, классификации, обобщения), раскрывать смысл биологических понятий (выделять их характерные признаки, устанавливать связи с другими понятиями);

определять цели деятельности, задавая параметры и критерии их достижения, соотносить результаты деятельности с поставленными целями;

использовать биологические понятия для объяснения фактов и явлений живой природы;

строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии), выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях, формулировать выводы и заключения;

применять схемно-модельные средства для представления существенных связей и отношений в изучаемых биологических объектах, а также противоречий разного рода, выявленных в различных информационных источниках;

разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;



Документ подписан
электронной подписью
04.03.2613:09
Сертификат: 00E794D8428517491B2CD56C4BF1F75487
Кем выдан: ООО "Компания "Тензор"
Владелец: СОЛОВЬЕВА АЛЛА НИКОЛАЕВНА И.О.ДИРЕКТОРА ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ТЕЙКОВСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ
Действителен: с 2025-11-05 13:35:32 по 2027-01-29 13:35:32
подпись верна

развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.

Базовые исследовательские действия:

владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

использовать различные виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

формировать научный тип мышления, владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;

осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

Работа с информацией:

ориентироваться в различных источниках информации (тексте учебного пособия, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, компьютерных базах данных, в Интернете), анализировать информацию различных видов и форм представления, критически оценивать её достоверность и непротиворечивость;

формулировать запросы и применять различные методы при поиске и отборе биологической информации, необходимой для выполнения учебных задач;

приобретать опыт использования информационно-коммуникативных технологий, совершенствовать культуру активного использования различных поисковых систем;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления биологической информации (схемы, графики, диаграммы, таблицы, рисунки и другое);

использовать научный язык в качестве средства при работе с биологической информацией: применять химические, физические и математические знаки и



Документ подписан электронной подписью
04.03.2613:09
Сертификат: 00E794D8428517491B2CD56C4BF1F75487
Кем выдан: ООО "Компания "Тензор"
Владелец: СОЛОВЬЕВА АЛЛА НИКОЛАЕВНА И.О.ДИРЕКТОРА ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ТЕЙКОВСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ
Действителен: с 2025-11-05 13:35:32 по 2027-01-29 13:35:32
подпись верна

символы, формулы, аббревиатуру, номенклатуру, использовать и преобразовыватьзнаково-символические средства наглядности;
владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

**Коммуникативные универсальные учебные действия**

Общение:
осуществлять коммуникации во всех сферах жизни, активно участвовать в диалоге или дискуссии по существу обсуждаемой темы (умение задавать вопросы, высказывать суждения относительно выполнения предлагаемой задачи, учитывать интересы и согласованность позиций других участников диалога или дискуссии);
распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, предпосылок возникновения конфликтных ситуаций, уметь смягчать конфликты и вести переговоры;
владеть различными способами общения и взаимодействия, понимать намерения других людей, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.

Совместная деятельность:
понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении учебной задачи;
выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;
принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;
оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;
предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;
осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

**Регулятивные универсальные учебные действия**

Самоорганизация:
использовать биологические знания для выявления проблем и их решения в жизненных и учебных ситуациях;
выбирать на основе биологических знаний целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;



Документ подписан
электронной подписью
04.03.2613:09
Сертификат: 00E794D8428517491B2CD56C4BF1F75487
Кем выдан: ООО "Компания "Тензор"
Владелец: СОЛОВЬЕВА АЛЛА НИКОЛАЕВНА И.О.ДИРЕКТОРА ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ТЕЙКОВСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ
Действителен: с 2025-11-05 13:35:32 по 2027-01-29 13:35:32
подпись верна

самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;
давать оценку новым ситуациям;
расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;
делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;
оценивать приобретённый опыт;
способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.
Самоконтроль:
давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;
владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;
принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности.
Принятие себя и других:
принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;
принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;
признавать своё право и право других на ошибки;
развивать способность понимать мир с позиции другого человека.



**Документ подписан электронной подписью**
04.03.2613:09
Сертификат: 00E794D8428517491B2CD56C4BF1F75487
Кем выдан: ООО "Компания "Тензор"
Владелец: СОЛОВЬЕВА АЛЛА НИКОЛАЕВНА И.О.ДИРЕКТОРА ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ТЕЙКОВСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ
Действителен: с 2025-11-05 13:35:32 по 2027-01-29 13:35:32
подпись верна

| Код и наименование формируемых компетенций | Планируемые результаты освоения дисциплины | |
|---|---|---|
| | **Общие** | **Дисциплинарные** |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | **В части трудового воспитания:**<br>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;<br>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;<br>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности,<br>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br>а) **базовые логические действия:**<br>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;<br>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;<br>- определять цели деятельности, задавать параметры и | сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;<br>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;<br>сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, |



Документ подписан
электронной подписью
04.03.2613:09
Сертификат: 00E794D8428517491B2CD56C4BF1F75487
Кем выдан: ООО "Компания "Тензор"
Владелец: СОЛОВЬЕВА АЛЛА НИКОЛАЕВНА И.О.ДИРЕКТОРА ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ТЕЙКОВСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ
Действителен: с 2025-11-05 13:35:32 по 2027-01-29 13:35:32
подпись верна

| | | |
|---|---|---|
| | критерии их достижения;<br>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;<br>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;<br>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем<br>б) **базовые исследовательские действия:**<br>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;<br>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;<br>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;<br>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; | эволюционной, происхождения жизни и человека;<br>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;<br>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;<br>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, |



Документ подписан
электронной подписью
04.03.2613:09
Сертификат: 00E794D8428517491B2CD56C4BF1F75487
Кем выдан: ООО "Компания "Тензор"
Владелец: СОЛОВЬЕВА АЛЛА НИКОЛАЕВНА И.О.ДИРЕКТОРА ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ТЕЙКОВСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ
Действителен: с 2025-11-05 13:35:32 по 2027-01-29 13:35:32
подпись верна

| | | |
|---|---|---|
| | - уметь интегрировать знания из разных предметных областей;<br>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;<br>- способность их использования в познавательной и социальной практике | 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;<br>сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети) |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные | **В области ценности научного познания:**<br>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;<br>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между | 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, |



Документ подписан
электронной подписью
04.03.2613:09
Сертификат: 00E794D8428517491B2CD56C4BF1F75487
Кем выдан: ООО "Компания "Тензор"
Владелец: СОЛОВЬЕВА АЛЛА НИКОЛАЕВНА И.О.ДИРЕКТОРА ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ТЕЙКОВСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ
Действителен: с 2025-11-05 13:35:32 по 2027-01-29 13:35:32
подпись верна

| | | |
|---|---|---|
| технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | людьми и познания мира;<br>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;<br>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<br>**в) работа с информацией:**<br>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;<br>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;<br>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;<br>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении | формировать по отношению к ним собственную позицию;<br>сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии |



Документ подписан
электронной подписью
04.03.2613:09
Сертификат: 00E794D8428517491B2CD56C4BF1F75487
Кем выдан: ООО "Компания "Тензор"
Владелец: СОЛОВЬЕВА АЛЛА НИКОЛАЕВНА И.О.ДИРЕКТОРА ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ТЕЙКОВСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ
Действителен: с 2025-11-05 13:35:32 по 2027-01-29 13:35:32
подпись верна

| | | |
|---|---|---|
| | когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;<br>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности | |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | - 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; | 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 |



Документ подписан
электронной подписью
04.03.2613:09
Сертификат: 00E794D8428517491B2CD56C4BF1F75487
Кем выдан: ООО "Компания "Тензор"
Владелец: СОЛОВЬЕВА АЛЛА НИКОЛАЕВНА И.О.ДИРЕКТОРА ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ТЕЙКОВСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ
Действителен: с 2025-11-05 13:35:32 по 2027-01-29 13:35:32
подпись верна

| | | |
|---|---|---|
| | - 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 анализе результатов деятельности;<br>- признавать свое право и право других людей на ошибки;<br>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека | |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять | **В области экологического воспитания:**<br>- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;<br>- планирование и осуществление действий в | 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 |



Документ подписан электронной подписью
04.03.2613:09
Сертификат: 00E794D8428517491B2CD56C4BF1F75487
Кем выдан: ООО "Компания "Тензор"
Владелец: СОЛОВЬЕВА АЛЛА НИКОЛАЕВНА И.О.ДИРЕКТОРА ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ТЕЙКОВСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ
Действителен: с 2025-11-05 13:35:32 по 2027-01-29 13:35:32
подпись верна

| | | |
|---|---|---|
| знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;<br>активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;<br>- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;<br>- расширение опыта деятельности экологической направленности;<br>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности | природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования |



Документ подписан
электронной подписью
04.03.2613:09
Сертификат: 00E794D8428517491B2CD56C4BF1F75487
Кем выдан: ООО "Компания "Тензор"
Владелец: СОЛОВЬЕВА АЛЛА НИКОЛАЕВНА И.О.ДИРЕКТОРА ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ТЕЙКОВСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ
Действителен: с 2025-11-05 13:35:32 по 2027-01-29 13:35:32
подпись верна

1.4 **Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **72** часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **72** часов.



**Документ подписан электронной подписью**
04.03.2613:09
Сертификат: 00E794D8428517491B2CD56C4BF1F75487
Кем выдан: ООО "Компания "Тензор"
Владелец: СОЛОВЬЕВА АЛЛА НИКОЛАЕВНА И.О.ДИРЕКТОРА ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ТЕЙКОВСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ
Действителен: с 2025-11-05 13:35:32 по 2027-01-29 13:35:32
подпись верна

## 2.СТРУКТУРА И СОДЕРАЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
|---|---|
| **Объем образовательной программы дисциплины** | 72 |
| **в т.ч.** | |
| **Основное содержание** | 72 |
| в т.ч. | |
| теоретическое обучение | **40** |
| в т.ч. профессионально-ориентированное содержание | 2 |
| практические занятия | **20** |
| в т.ч. профессионально-ориентированное содержание | 8 |
| лабораторные занятия | **4** |
| в т.ч. профессионально-ориентированное содержание | 2 |
| **Контрольная работа** | **6** |
| **Промежуточная аттестация ( дифференцированный зачет)** | **2** |



Документ подписан
электронной подписью
04.03.2613:09
Сертификат: 00E794D8428517491B2CD56C4BF1F75487
Кем выдан: ООО "Компания "Тензор"
Владелец: СОЛОВЬЕВА АЛЛА НИКОЛАЕВНА И.О.ДИРЕКТОРА ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ТЕЙКОВСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ
Действителен: с 2025-11-05 13:35:32 по 2027-01-29 13:35:32
подпись верна

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ООД.13 «Биология»

| | Количество часов | | | | | | | | Всего часов | В том числе аудит |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 курс | | | | 2 курс | | | | | |
| | Кол. часов ауд | л/з | п/з | с/р | Кол. часов ауд | л/з | п/з | с/р | | |
| **Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого** | **18** | **2** | **6** | | | | | | **18** | **18** |
| Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни | 2 | 0 | 0 | | | | | | 2 | 2 |
| Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток | 6 | 2 | 2 | | | | | | 6 | 6 |
| Тема 1.3. Структурно-функциональные факторы наследственности | 4 | 0 | 2 | | | | | | 4 | 4 |
| Тема 1.4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке | 2 | 0 | 0 | | | | | | 2 | 2 |
| Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз | 4 | 0 | 2 | | | | | | 4 | 4 |
| **Раздел 2. Строение и функции организма** | **20** | **0** | **8** | | | | | | **20** | **20** |
| Тема 2.1. Строение организма | 2 | 0 | 0 | | | | | | 2 | 2 |
| Тема 2.2. Формы размножения организмов | 2 | 0 | 0 | | | | | | 2 | 2 |
| Тема 2.3. Онтогенез растений, животных и человека | 2 | 0 | 0 | | | | | | 2 | 2 |
| Тема 2.4. Закономерности наследования | 4 | 0 | 2 | | | | | | 4 | 4 |
| Тема 2.5. Сцепленное наследование признаков | 4 | 0 | 2 | | | | | | 4 | 4 |
| Тема 2.6. Закономерности изменчивости | 6 | 0 | 4 | | | | | | 6 | 6 |



Документ подписан
электронной подписью
04.03.2613:09
Сертификат: 00E794D8428517491B2CD56C4BF1F75487
Кем выдан: ООО "Компания "Тензор"
Владелец: СОЛОВЬЕВА АЛЛА НИКОЛАЕВНА И.О.ДИРЕКТОРА ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ТЕЙКОВСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ
Действителен: с 2025-11-05 13:35:32 по 2027-01-29 13:35:32
подпись верна

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Раздел 3. Теория эволюции** | **6** | **0** | **0** | | | | | | **6** | **6** |
| Тема 3.1. История эволюционного учения. Микроэволюция | 2 | 0 | 0 | | | | | | 2 | 2 |
| Тема 3.2. Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле | 2 | 0 | 0 | | | | | | 2 | 2 |
| Тема 3.3. Происхождение человека – антропогенез | 2 | 0 | 0 | | | | | | 2 | 2 |
| **Раздел 4. Экология** | **18** | **2** | **4** | | | | | | **18** | **18** |
| Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни | 2 | 0 | 0 | | | | | | 2 | 2 |
| Тема 4.2. Популяция, сообщества, экосистемы | 4 | 0 | 2 | | | | | | 4 | 4 |
| Тема 4.3. Биосфера - глобальная экологическая система | 2 | 0 | 0 | | | | | | 2 | 2 |
| Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу | 4 | 0 | 2 | | | | | | 4 | 4 |
| Тема 4.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека | 6 | 2 | 0 | | | | | | 6 | 6 |
| **Раздел 5. Биология в жизни** | **8** | **0** | **4** | | | | | | **8** | **8** |
| Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого | 4 | 0 | 2 | | | | | | 4 | 4 |
| Тема 5.2.1. Биотехнологии в промышленности | 4 | 0 | 2 | | | | | | 4 | 4 |
| Промежуточная аттестация (Дифференцированный зачет) | **2** | | | | | | | | **2** | **2** |
| **Итого** | **72** | **4** | **26** | | | | | | **72** | **72** |



**Документ подписан электронной подписью**
04.03.2613:09
Сертификат: 00E794D8428517491B2CD56C4BF1F75487
Кем выдан: ООО "Компания "Тензор"
Владелец: СОЛОВЬЕВА АЛЛА НИКОЛАЕВНА И.О.ДИРЕКТОРА ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ТЕЙКОВСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ
Действителен: с 2025-11-05 13:35:32 по 2027-01-29 13:35:32
подпись верна

## 3.2 Содержание учебной дисциплины ООД.13 «Биология»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого** | | **18** | |
| Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни | **Основное содержание** | **2** | |
| | **Теоретическое обучение:** | 2 | |
| | 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 | | 1,2 |
| Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток | **Основное содержание** | **6** | |
| | **Теоретическое обучение:** | 2 | |
| | Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов). Основные положения современной клеточной теории. Типы клеточной организации: прокариотический и эукариотический. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Строение прокариотической клетки. Строение эукариотической клетки. Неклеточные формы жизни (вирусы, бактериофаги) | | 1,2 |
| | **Лабораторные занятия:** | 2 | |
| | Приобретение опыта применения техники микроскопирования при выполнении лабораторных работ:<br>Лабораторная<br>1. Лабораторная работа «Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты)»<br>Подготовка микропрепаратов, наблюдение с помощью микроскопа, выявление различий между изучаемыми объектами, формулирование выводов | | 3 |
| | **Практические занятия:** | 2 | |
| | Вирусные и бактериальные заболевания. Общие принципы использования лекарственных веществ. Особенности применения антибиотиков. Представление устных сообщений с | | 1,2 |



Документ подписан
электронной подписью
04.03.2613:09
Сертификат: 00E794D8428517491B2CD56C4BF1F75487
Кем выдан: ООО "Компания "Тензор"
Владелец: СОЛОВЬЕВА АЛЛА НИКОЛАЕВНА И.О.ДИРЕКТОРА ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ТЕЙКОВСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ
Действителен: с 2025-11-05 13:35:32 по 2027-01-29 13:35:32
подпись верна

| | | | |
|---|---|---|---|
| | презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем | | |
| Тема 1.3. Структурно-функциональные факторы наследственности | **Основное содержание** | **4** | |
| | **Теоретическое обучение:** | 2 | |
| | Хромосомная теория Т. Моргана. Строение хромосом. Хромосомный набор клеток, гомологичные и негомологичные хромосомы, гаплоидный и диплоидный набор. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК нахождение в клетке, их строение и функции. Матричные процессы в клетке: репликация, биосинтез белка, репарация. Генетический код и его свойства | | 1,2 |
| | **Практические занятия:** | 2 | |
| | Решение задач на определение последовательности нуклеотидов, аминокислот в норме и в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК | | 3 |
| Тема 1.4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке | **Основное содержание** | **2** | |
| | **Теоретическое обучение:** | 2 | |
| | Понятие метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция – две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез | | 1,2 |
| Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз | **Основное содержание** | **2** | |
| | **Теоретическое обучение:** | 2 | |
| | 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 | | 1,2 |
| **Контрольная работа** | Молекулярный уровень организации живого | **2** | 2 |
| **Раздел 2. Строение и функции организма** | | **20** | |
| Тема 2.1. Строение организма | **Основное содержание** | **2** | |
| | **Теоретическое обучение:** | 2 | |
| | Многоклеточные организмы. Взаимосвязь органов и системы органов в многоклеточном организме. Гомеостаз организма и его поддержание в процессе жизнедеятельности | | 1,2 |



**Документ подписан электронной подписью**
04.03.2613:09
Сертификат: 00E794D8428517491B2CD56C4BF1F75487
Кем выдан: ООО "Компания "Тензор"
Владелец: СОЛОВЬЕВА АЛЛА НИКОЛАЕВНА И.О.ДИРЕКТОРА ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ТЕЙКОВСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ
Действителен: с 2025-11-05 13:35:32 по 2027-01-29 13:35:32
подпись верна

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 2.2. Формы размножения организмов | **Основное содержание** | **2** | |
| | **Теоретическое обучение:** | 2 | |
| | Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Виды бесполого размножения. Половое размножение. Гаметогенез у животных. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение | | |
| Тема 2.3. Онтогенез растений, животных и человека | **Основное содержание** | **2** | |
| | **Теоретическое обучение:** | 2 | |
| | Индивидуальное развитие организмов. Эмбриогенез и его стадии. Постэмбриональный период. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека. Прямое и непрямое развитие. Биологическое старение и смерть. Онтогенез растений | | 1,2 |
| Тема 2.4. Закономерности наследования | **Основное содержание** | **4** | |
| | **Теоретическое обучение:** | 2 | |
| | Основные понятия генетики. Закономерности образования гамет. Законы Г. Менделя (моногибридное и полигибридное скрещивание). Взаимодействие генов | | 1,2 |
| | **Практические занятия:** | 2 | |
| | Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания | | 3 |
| Тема 2.5. Сцепленное наследование признаков | **Основное содержание** | **4** | |
| | **Теоретическое обучение:** | 2 | |
| | Законы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления. Наследование признаков, сцепленных с полом | | 1,2 |
| | **Практические занятия:** | 2 | |
| | Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания | | 3 |
| Тема 2.6. Закономерности изменчивости | **Основное содержание** | **4** | |
| | **Теоретическое обучение:** | 2 | |
| | Изменчивость признаков. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Закон | | 1,2 |



**Документ подписан электронной подписью**
04.03.2613:09
Сертификат: 00E794D8428517491B2CD56C4BF1F75487
Кем выдан: ООО "Компания "Тензор"
Владелец: СОЛОВЬЕВА АЛЛА НИКОЛАЕВНА И.О.ДИРЕКТОРА ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ТЕЙКОВСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ
Действителен: с 2025-11-05 13:35:32 по 2027-01-29 13:35:32
подпись верна

| | | | |
|---|---|---|---|
| | гомологических 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 мутации при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания | | 1,2 |
| Контрольная работа | Строение и функции организма | **2** | |
| **Раздел 3. Теория эволюции** | | **6** | |
| Тема 3.1. История эволюционного учения. Микроэволюция | **Основное содержание** | **2** | |
| | **Теоретическое обучение:** | 2 | |
| | 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 | | 1,2 |
| Тема 3.2. Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле | **Основное содержание** | **2** | |
| | **Теоретическое обучение:** | 2 | |
| | 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 | | 1,2 |
| Тема 3.3. Происхождение человека – | **Основное содержание** | **2** | |
| | **Теоретическое обучение:** | 2 | |
| | Антропология – наука о человеке. Систематическое положение человека. Сходство и | | 1,2 |



Документ подписан
электронной подписью
04.03.2613:09
Сертификат: 00E794D8428517491B2CD56C4BF1F75487
Кем выдан: ООО "Компания "Тензор"
Владелец: СОЛОВЬЕВА АЛЛА НИКОЛАЕВНА И.О.ДИРЕКТОРА ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ТЕЙКОВСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ
Действителен: с 2025-11-05 13:35:32 по 2027-01-29 13:35:32
подпись верна

| | | | |
|---|---|---|---|
| антропогенез | отличия человека с животными. Основные стадии антропогенеза. Эволюция современного человека.<br>Человеческие расы и их единство. Время и пути расселения человека по планете. Приспособленность человека к разным условиям среды | | |
| **Раздел 4. Экология** | | **18** | |
| Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни | **Основное содержание** | **2** | |
| | **Теоретическое обучение:** | 2 | |
| | Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. 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 | | 1,2 |
| Тема 4.2. Популяция, сообщества, экосистемы | **Основное содержание** | **4** | |
| | **Теоретическое обучение:** | 2 | |
| | 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 | | 1,2 |
| | **Практические занятия:** | 2 | |
| | Трофические цепи и сети. Основные показатели экосистемы. Биомасса и продукция. Экологические пирамиды чисел, биомассы и энергии. Правило пирамиды энергии. Решение практико-ориентированных расчетных заданий по переносу вещества и энергии в экосистемах с составление трофических цепей и пирамид биомассы и энергии | | 1,2 |
| Тема 4.3. Биосфера - глобальная экологическая система | **Основное содержание** | **2** | |
| | **Теоретическое обучение:** | 2 | |
| | Биосфера – живая оболочка Земли. Развитие представлений о биосфере в трудах В.И. Вернадского. Области биосферы и ее компоненты. Живое вещество биосферы и его функции. | | 1,2 |



Документ подписан
электронной подписью
04.03.2613:09
Сертификат: 00E794D8428517491B2CD56C4BF1F75487
Кем выдан: ООО "Компания "Тензор"
Владелец: СОЛОВЬЕВА АЛЛА НИКОЛАЕВНА И.О.ДИРЕКТОРА ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ТЕЙКОВСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ
Действителен: с 2025-11-05 13:35:32 по 2027-01-29 13:35:32
подпись верна

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Закономерности существования биосферы. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы. Глобальные экологические проблемы современности | | |
| Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу | **Основное содержание** | **4** | |
| | **Теоретическое обучение:** | 2 | |
| | Антропогенные воздействия на биосферу. Загрязнения как вид антропогенного воздействия. Антропогенные воздействия на атмосферу. Воздействия на гидросферу. Воздействия на литосферу. Антропогенные воздействия на биотические сообщества. Углубленно изучаются отходы, связанные с определенной профессией/специальностью | | 1,2 |
| | **Практические занятия:** | 2 | |
| | Практическое занятие «Отходы производства» | | 3 |
| | ***В том числе профессионально-ориентированное содержание практического занятия** | 2 | |
| | Практическое занятие «Отходы производства». На основе федерального классификационного каталога отходов определять класс опасности отходов; агрегатное состояние и физическую форму отходов, образующихся на рабочем месте / на этапах производства, связанные с определенной профессией/специальностью | | 3 |
| Тема 4.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека | **Основное содержание** | **6** | |
| | **Теоретическое обучение:** | **2** | |
| | Здоровье и его составляющие. Факторы, положительно и отрицательно влияющие на организм человека. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека (электромагнитные поля, бытовая химия, избыточные шумы, радиация и т.п.). Адаптация организма человека к факторам окружающей среды. Принципы формирования здоровьесберегающего поведения. Физическая активность и здоровье. Биохимические аспекты рационального питания | 2 | 1,2 |
| | **Лабораторные занятия:** | **2** | |
| | Лабораторная работа на выбор:<br>1. Лабораторная работа «Умственная работоспособность»<br>Овладение методами определения показателей умственной работоспособности, объяснение полученных результатов и формулирование выводов (письменно) с | | 1,2 |



Документ подписан
электронной подписью
04.03.2613:09
Сертификат: 00E794D8428517491B2CD56C4BF1F75487
Кем выдан: ООО "Компания "Тензор"
Владелец: СОЛОВЬЕВА АЛЛА НИКОЛАЕВНА И.О.ДИРЕКТОРА ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ТЕЙКОВСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ
Действителен: с 2025-11-05 13:35:32 по 2027-01-29 13:35:32
подпись верна

| | | | |
|---|---|---|---|
| | использованием научных понятий, теорий и законов<br>2. Лабораторная работа «Влияние абиотических факторов на человека (низкие и высокие температуры)»<br>Изучение механизмов адаптации организма человека к низким и высоким температурам и объяснение полученных результатов и формулирование выводов (письменно) с использованием научных понятий, теорий и законов | | |
| | ***В том числе профессионально-ориентированное содержание лабораторного занятия** | **2** | |
| | В качестве триггеров снижающих работоспособность использовать условия осуществления профессиональной деятельности: шум, температура, физическая нагрузка и т.д. | | |
| Контрольная работа | Теоретические аспекты экологии | **2** | 3 |
| **Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | | | |
| **Раздел 5. Биология в жизни** | | **8** | |
| Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого | **Основное содержание** | **4** | |
| | **Теоретическое содержание:** | **2** | |
| | 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, сеть Интернет и другие) | 2 | 1,2 |
| | **Практические занятия:** | 2 | |
| | Кейсы на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий. Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией) | 2 | 1,2 |
| | ***В том числе профессионально-ориентированное содержание практического занятия** | 2 | |
| | Тема 5.1 обязательна для изучения студентами всех профессий/специальностей | | |
| Тема 5.2.1. Биотехнологии в промышленности (для укрупненных групп профессий/специальностей 07.00.00, 08.00.00, 13.00.00, 14.00.00, 18.00.00, 20.00.00, 21.00.00, 22.00.00, 23.00.00, 24.00.00, 25.00.00, 26.00.00, | | **4** | |



**Документ подписан электронной подписью**
04.03.2613:09
Сертификат: 00E794D8428517491B2CD56C4BF1F75487
Кем выдан: ООО "Компания "Тензор"
Владелец: СОЛОВЬЕВА АЛЛА НИКОЛАЕВНА И.О.ДИРЕКТОРА ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ТЕЙКОВСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ
Действителен: с 2025-11-05 13:35:32 по 2027-01-29 13:35:32
подпись верна

| | | | |
|---|---|---|---|
| 29.00.00, 38.00.00, 43.00.00, 46.00.00, 53.00.00, 54.00.00 (кроме 54.02.07) | | | |
| Тема 5.2.1. Биотехнологии в промышленности | **Основное содержание** | **4** | |
| | **Практические занятия:** | **4** | |
| | Развитие промышленной биотехнологий и ее применение в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)<br>Кейсы на анализ информации о развитии промышленной биотехнологий (по группам) | 2 | 1,2 |
| | Защита кейса: Представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией) | 2 | |
| **Промежуточная аттестация по дисциплине** | Дифференцированный зачет | **2** | 3 |
| **Всего:** | | **72** | |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1- Ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2- Репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3- Продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).



**Документ подписан электронной подписью**
04.03.2613:09
Сертификат: 00E794D8428517491B2CD56C4BF1F75487
Кем выдан: ООО "Компания "Тензор"
Владелец: СОЛОВЬЕВА АЛЛА НИКОЛАЕВНА И.О.ДИРЕКТОРА ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ТЕЙКОВСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ
Действителен: с 2025-11-05 13:35:32 по 2027-01-29 13:35:32
подпись верна

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1 Требования к минимальному материально – техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины предполагает наличие учебного кабинета Биологии.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест:

В кабинете имеется комплект ученической мебели (на 30 посадочных мест), рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с выходом в интернет и интерактивной доской, медиа проектором, принтером.

Имеются комплекты учебной, методической и справочной литературы, плакаты по темам программы. Имеется необходимые материалы и оборудование для проведения химических опытов, микроскоп,

плитка электрическая (5шт). Кабинет оборудован лаборантской (1шт), препараторской (1шт).

На стенах кабинета размещены стенды с информацией по дисциплинам. Преподавателем разработан дидактический раздаточный материал по темам программы.

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

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


Беляев Д.К., Дымшиц Г.М., Кузнецова Л.Н. и др. Биология (базовый уровень). 10 класс. — М., 2014. Ионцева А.Ю. Биология. Весь школьный курс в схемах и таблицах. — М., 2018.

Лукаткин А.С., Ручин А.Б., Силаева Т.Б. и др. Биология с основами экологии: учебник для студ. учреждений высш. образования. — М., 2018.

Мамонтов С.Г., Захаров В.Б., Козлова Т.А. Биология: учебник для студ. учреждений высш. образования (бакалавриат). — М., 2016.

Никитинская Т.В. Биология: карманный справочник. — М., 2017.

Сивоглазов В.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. Биология. Общая биология: базовый уровень, 10—11 класс. — М., 2014.

Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Иванова Т.В. Биология (базовый уровень). 10— 11 класс. — М., 2016.


***Для преподавателей***


Об образовании в Российской Федерации. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования. Утв. Приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413

Приказ Минобрнауки России от 29 декабря 2014 г. № 1645 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».

Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259)





Документ подписан электронной подписью
04.03.2613:09
Сертификат: 00E794D8428517491B2CD56C4BF1F75487
Кем выдан: ООО "Компания "Тензор"
Владелец: СОЛОВЬЕВА АЛЛА НИКОЛАЕВНА И.О.ДИРЕКТОРА ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ТЕЙКОВСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ
Действителен: с 2025-11-05 13:35:32 по 2027-01-29 13:35:32
подпись верна

Биология. В 2-х т / Под ред. Н. В. Ярыгина. – М.: 2007, 2016
Биология. Руководство к практическим занятиям. Под ред. В. В.Маркиной. — М.: 2016

***Интернет- ресурсы***

http://biology.asvu.ru/ - Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека.
http://window.edu.ru/window/ - единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернет по биологии
http://www.5ballov.ru/test - тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии.
http://www.informika.ru/text/database/biology/ - Электронный учебник, большой список Интернет-ресурсов.
http://www.informika.ru/text/inftech/edu/edujava/biology/ - бесплатные обучающие программы по биологии.
http://nrc.edu.ru/est/r4/ - биологическая картина мира. Раздел компьютерного учебника, разработанного в Московском Государственном Открытом университете.
http://nature.ok.ru/ - Редкие и исчезающие животные России (проект Экологического центра МГУ им М.В. Ломоносова)
ww.school-city.by/index.php?option=com_weblinks&catid=64&Itemid=88 – биология в вопросах и ответах.
http://chashniki1.narod.ru/uchutil45.htm - Каталог ссылок на образовательные ресурсы Интернета по разделу "Биология".
http://www.bril2002.narod.ru/biology.html - Биология для школьников. Краткая, компактная, но достаточно подробная информация по разделам: Общая биология, Ботаника, Зоология, Человек.
http://ic.krasu.ru/pages/test/005.html -тесты по биологии.).



**Документ подписан электронной подписью**
04.03.2613:09
Сертификат: 00E794D8428517491B2CD56C4BF1F75487
Кем выдан: ООО "Компания "Тензор"
Владелец: СОЛОВЬЕВА АЛЛА НИКОЛАЕВНА И.О.ДИРЕКТОРА ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ТЕЙКОВСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ
Действителен: с 2025-11-05 13:35:32 по 2027-01-29 13:35:32
подпись верна

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, контрольной работы, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований

| Общая компетенция | Раздел/Тема | Тип оценочных мероприятий |
|---|---|---|
| | **Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого** | Контрольная работа «Молекулярный уровень организации живого» |
| ОК 02 | Биология как наука. Общая характеристика жизни | Заполнение таблицы с описанием методов микроскопирования с их достоинствами и недостатками.<br>Заполнение таблицы «Вклад ученых в развитие биологии»<br>Заполнение сравнительной таблицы сходства и различий живого и не живого |
| ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 04 | Структурно-функциональная организация клеток | Оцениваемая дискуссия по вопросам лекции<br>Разработка ментальной карты по классификации клеток и их строению на про- и эукариотических и по царствам в мини группах<br>Выполнение и защита лабораторных работ:<br>«Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты)»<br>Практическое занятие.<br>Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем |
| ОК 01<br>ОК 02 | Структурно-функциональные факторы наследственности | Фронтальный опрос<br>Разработка глоссария<br>Решение задач на определение последовательности нуклеотидов, аминокислот в норме и в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК |



Документ подписан электронной подписью
04.03.2613:09
Сертификат: 00E794D8428517491B2CD56C4BF1F75487
Кем выдан: ООО "Компания "Тензор"
Владелец: СОЛОВЬЕВА АЛЛА НИКОЛАЕВНА И.О.ДИРЕКТОРА ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ТЕЙКОВСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ
Действителен: с 2025-11-05 13:35:32 по 2027-01-29 13:35:32
подпись верна

| | | |
|---|---|---|
| ОК 02 | Обмен веществ и превращение энергии в клетке | Фронтальный опрос<br>Заполнение сравнительной таблицы характеристик типов обмена веществ |
| ОК 02<br>ОК 04 | Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз | Обсуждение по вопросам лекции<br>Разработка ленты времени жизненного цикла |
| | **Раздел 2. Строение и функции организма** | Контрольная работа “Строение и функции организма” |
| ОК 02<br>ОК 04 | Строение организма | Оцениваемая дискуссия<br>Разработка ментальной карты тканей, органов и систем органов организмов (растения, животные, человек) с краткой характеристикой их функций |
| ОК 02 | Формы размножения организмов | Фронтальный опрос<br>Заполнение таблицы с краткой характеристикой и примерами форм размножения организмов |
| ОК 02<br>ОК 04 | Онтогенез растений, животных и человека | Разработка ленты времени с характеристикой этапов онтогенеза отдельной группой животных и человека по микрогруппам<br>Тест/опрос<br>Составление жизненных циклов растений по отделам (моховидные, хвощевидные, папоротниковидные, голосеменные, покрытосеменные) |
| ОК 02<br>ОК 04 | Закономерности наследования | Разработка глоссария<br>Фронтальный опрос<br>Тест по вопросам лекции<br>Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания |
| ОК 01<br>ОК 02 | Сцепленное наследование признаков | Тест<br>Разработка глоссария<br>Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем |



Документ подписан электронной подписью
04.03.2613:09
Сертификат: 00E794D8428517491B2CD56C4BF1F75487
Кем выдан: ООО "Компания "Тензор"
Владелец: СОЛОВЬЕВА АЛЛА НИКОЛАЕВНА И.О.ДИРЕКТОРА ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ТЕЙКОВСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ
Действителен: с 2025-11-05 13:35:32 по 2027-01-29 13:35:32
подпись верна

| | | |
|---|---|---|
| | | скрещивания |
| ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 04 | Закономерности изменчивости | Тест.<br>Решение задач на определение типа мутации при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания |
| | **Раздел 3. Теория эволюции** | Контрольная работа “Теоретические аспекты эволюции жизни на Земле” |
| ОК 02<br>ОК 04 | История эволюционного учения. Микроэволюция | Фронтальный опрос<br>Разработка глоссария терминов<br>Разработка ленты времени развития эволюционного учения |
| ОК 02<br>ОК 04 | Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле | Оцениваемая дискуссия: использование аргументов, биологической терминологии и символики для доказательства родства организмов разных систематических групп<br>Разработка ленты времени возникновения и развития жизни на Земле |
| ОК 02<br>ОК 04 | Происхождение человека – антропогенез | Фронтальный опрос<br>Разработка ленты времени происхождения человека |
| | **Раздел 4. Экология** | |
| ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 07 | Экологические факторы и среды жизни | Тест по экологическим факторам и средам жизни организмов |
| ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 07 | Популяция, сообщества, экосистемы | Составление схем круговорота веществ, используя материалы лекции<br>Решение практико-ориентированных расчетных заданий по переносу вещества и энергии в экосистемах с составление трофических цепей и пирамид биомассы и энергии |
| ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 07 | Биосфера - глобальная экологическая система | Оцениваемая дискуссия<br>Тест |
| ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 07 | Влияние антропогенных факторов на биосферу | Тест<br>Практическая работа “Отходы производства” |



Документ подписан электронной подписью
04.03.2613:09
Сертификат: 00E794D8428517491B2CD56C4BF1F75487
Кем выдан: ООО "Компания "Тензор"
Владелец: СОЛОВЬЕВА АЛЛА НИКОЛАЕВНА И.О.ДИРЕКТОРА ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ТЕЙКОВСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ
Действителен: с 2025-11-05 13:35:32 по 2027-01-29 13:35:32
подпись верна

| | | |
|---|---|---|
| ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 07 | Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека | Оцениваемая дискуссия<br>Выполнение лабораторной работы на выбор:<br>"Умственная работоспособность",<br>"Влияние абиотических факторов на человека (низкие и высокие температуры)" |
| | **Раздел 5. Биология в жизни** | Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией) |
| ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 04 | Биотехнологии в жизни каждого | Выполнение кейса на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий (по группам), представление результатов решения кейсов |
| ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 04 | Промышленная биотехнология | Выполнение кейса на анализ информации о развитии промышленной биотехнологий (по группам), представление результатов решения кейсов |
| ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 04 | Социально-этические аспекты биотехнологий | Выполнение кейса на анализ информации об этических аспектах развития биотехнологий (по группам), представление результатов решения кейсов |
| ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 04 | Биотехнологии и технические системы | Выполнение кейса на анализ информации о развития биотехнологий с применением технических систем (по группам), представление результатов решения кейсов |



**Документ подписан электронной подписью**
04.03.2613:09
Сертификат: 00E794D8428517491B2CD56C4BF1F75487
Кем выдан: ООО "Компания "Тензор"
Владелец: СОЛОВЬЕВА АЛЛА НИКОЛАЕВНА И.О.ДИРЕКТОРА ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ТЕЙКОВСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ
Действителен: с 2025-11-05 13:35:32 по 2027-01-29 13:35:32
подпись верна

**Примерные темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов**

• Клеточная теория строения организмов. История и современное состояние.
• Наследственная информация и передача ее из поколения в поколение.
• Драматические страницы в истории развития генетики.
• Успехи современной генетики в медицине и здравоохранении.
• История развития эволюционных идей до Ч.Дарвина.
• «Система природы» К.Линнея и её значение для развития биологии.
• Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции.
• Современные представления о зарождении жизни. Рассмотрение и оценка различных гипотез происхождения
• Современный этап развития человечества. Человеческие расы. Опасность расизма.
• Воздействие человека на природу на различных этапах развития человеческого общества.
• Влияние окружающей среды и ее загрязнения на развитие организмов.
• Влияние курения, употребления алкоголя и наркотиков родителями на эмбриональное развитие ребенка.
• Витамины, ферменты и гормоны и их роль в организме. Нарушения при их недостатке и избытке.
• Причины и границы устойчивости биосферы к воздействию деятельности людей.
• Биоценозы (экосистемы) разного уровня и их соподчиненность в глобальной экосистеме – биосфере.
• Видовое и экологическое разнообразие биоценоза как основа его устойчивости.
• Повышение продуктивности фотосинтеза в искусственных экологических системах.
• Различные экологические пирамиды и соотношения организмов на каждой их ступени.
• Пути повышения биологической продуктивности в искусственных экосистемах.
• Роль правительственных и общественных экологических организаций в современных развитых странах.
• Рациональное использование и охрана невозобновляемых природных ресурсов (на конкретных примерах).
• Опасность глобальных нарушений в биосфере. Озоновые «дыры», кислотные дожди, смоги и их предотвращение.
• Экологические кризисы и экологические катастрофы. Предотвращение их возникновения.



**Документ подписан электронной подписью**
04.03.2613:09
Сертификат: 00E794D8428517491B2CD56C4BF1F75487
Кем выдан: ООО "Компания "Тензор"
Владелец: СОЛОВЬЕВА АЛЛА НИКОЛАЕВНА И.О.ДИРЕКТОРА ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ТЕЙКОВСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ
Действителен: с 2025-11-05 13:35:32 по 2027-01-29 13:35:32
подпись верна