

КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НОРИЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИСКУССТВ»

Рассмотрена
на заседании педагогического
совета колледжа
протокол от «30» мая 2024 г. № 8

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора КГБПОУ
«Норильский колледж искусств»
от «30 » мая 2024 г. №01-04/124

**ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО
ПРЕДМЕТА**

ОУП. 11 БИОЛОГИЯ

ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

**54.02.02. ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОЕ ИСКУССТВО И
НАРОДНЫЕ ПРОМЫСЛЫ
(ПО ВИДАМ)**

Программа по общеобразовательному учебному предмету ОУП.11 Биология разработана на основе Федерального образовательного государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности: 54.02.02. Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы (по видам), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации 19.07.2023 № 547.

РАЗРАБОТЧИК: Кондратьева И.Ю.

г. Норильск

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Область применения программы

Программа общеобразовательного учебного предмета ОУП.11 Биология является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 54.02.02. Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы (по видам) (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 19.07.2023 № 547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования» по специальности 54.02.02. Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы (по видам)»).

1.2. Место общеобразовательного учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы:

ОУЦ.00 Общеобразовательный учебный цикл, реализующий ФГОС СОО

ОУП.00 Обязательные предметные области, учебные предметы

1.3. Требования к результатам освоения общеобразовательного учебного предмета:

В результате освоения общеобразовательного учебного предмета обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционно-российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

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

Личностные результаты освоения основной образовательной программы обучающимися должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентации, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности:

ЛР.1. сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

ЛР.8. 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;

ЛР.9. ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;

ЛР.12. сформированность нравственного сознания, этического поведения;

ЛР.13. способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

ЛР.14. осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

ЛР.16. эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;

ЛР.17. способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;

ЛР.20. сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;

ЛР.21. потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

ЛР.26. готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

ЛР.27. сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;

ЛР.31. расширение опыта деятельности экологической направленности

ЛР.32. сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

ЛР.34. осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

1.4. Количество часов на освоение программы общеобразовательного учебного предмета и формы промежуточной аттестации.

Курс, семестр	Учебная нагрузка обучающегося		Формы промежуточной аттестации
	Обязательная аудиторная учебная нагрузка	В форме практической подготовки	
2 курс 3 семестр	16	12	
2 курс 4 семестр	42	28	Дифференцированный зачет
ВСЕГО:	58	40	
Максимальная учебная нагрузка	58		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Темы/Семестры изучения	Учебная нагрузка обучающегося		Формы аудиторных занятий	Календарные сроки освоения	Содержание учебного материала	Формируемые ОК ЛР
	Обязательная аудиторная учебная нагрузка	В форме практической подготовки				
2 курс, 3 семестр	16	12				
Тема 1. Биология как наука.	1	1	Лекция, беседа	сентябрь-декабрь	Биология как наука. Связь биологии с общественными, техническими и другими естественными науками, философией, этикой, эстетикой и правом. Роль биологии в формировании современной научной картины мира. Система биологических наук.	ОК 02. ОК 04. ОК 05. ЛР 9, 11, 12, 32, 34
Тема 2. Химический состав, строение растительной и животной клетки. Прокариоты и эукариоты.	3	2	Лекция, беседа практическая работа		Химический состав клетки. Химические элементы: макроэлементы, микроэлементы. Вода и минеральные вещества. Белки. Состав и строение белков Химические свойства белков. Биологические функции белков. Ферменты – биологические катализаторы. Углеводы. Биологические функции углеводов. Липиды. Биологические функции липидов. ДНК, РНК, АТФ. Их строение и функции. Цитология – наука о клетке. Методы изучения клетки. Прокариоты и эукариоты. Сравнительная характеристика прокариот и эукариот. Транспорт веществ в клетке.	ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ЛР.1, 8, 9, 11, 12, 13, 17, 26, 32, 34.
Тема 3. Жизнедеятельность клетки.	3	3	Лекция, беседа, семинар		Обмен веществ, или метаболизм. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный. Роль ферментов в обмене веществ и превращении	ОК 02. ОК 04. ОК 05.

				энергии в клетке. Фотосинтез и хемосинтез. Их значение для жизни на Земле. А. К. Тимирязев – русский биолог, исследователь фотосинтеза и значение его работ для науки. Энергетический обмен в клетке. Эффективность энергетического обмена. Генетическая информация и ДНК. Реализация генетической информации в клетке. Генетический код и его свойства. Неклеточные формы жизни – вирусы. История открытия вирусов. Особенности строения и жизненного цикла вирусов. Бактериофаги. Болезни растений, животных и человека, вызываемые вирусами. Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ) – возбудитель СПИДа. Профилактика распространения вирусных заболеваний. Семинар по теме «Вирусы – неклеточная форма жизни».	ОК 06. ОК 07. ЛР.1, 9, 20, 26, 32, 34.
Тема 4. Размножение и индивидуальное развитие организмов.	2	2	Лекция, практическая работа, семинар	Митоз. Формы размножения организмов: бесполое и половое. Виды бесполого размножения. Искусственное клонирование организмов, его значение для селекции. Половое размножение, его отличия от бесполого. Мейоз. Индивидуальное развитие (онтогенез). Эмбриональное развитие (эмбриогенез) и постэмбриональное развитие. Влияние среды на развитие организмов, факторы, способные вызывать врождённые пороки развития	ОК 05. ОК 07. ЛР. 20, 26, 27, 32, 34.
Тема 5. Наследственность и изменчивость	4	3	Лекция, беседа, деловая игра	Предмет и задачи генетики. История развития генетики. Вклад российских и зарубежных учёных в развитие генетики. Методы генетики.	ОК 05. ОК 07. ЛР.1,9,

организмов.			КР№1	Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Сцепленное наследование признаков. Работа Т. Моргана по сцепленному наследованию генов. Хромосомная теория наследственности. Генетические карты. Генетика пола. Хромосомное определение пола. Изменчивость. Виды изменчивости: ненаследственная и наследственная. Роль среды в ненаследственной изменчивости. Мутационная изменчивость. Классификация мутаций. Частота и причины мутаций. Мутагенные факторы. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н. И. Вавилова. Генетика человека. Кариотип человека. Генотип и фенотип. Наследственные заболевания человека. Стволовые клетки. Принципы здорового образа жизни, диагностики, профилактики и лечения генетических болезней. Медико-генетическое консультирование. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека. Деловая игра по теме «Генетика и медицина».	11, 12, 13, 20, 21, 26, 32, 34.
Тема 6. Селекция организмов. Основы биотехнологии.	3	2	Лекция, беседа, практическая работа, семинар	Селекция как наука и процесс. Зарождение селекции и domestикация. Учение Н. И. Вавилова о центрах происхождения и многообразия культурных растений. Центры происхождения домашних животных. Сорт, порода, штамм. Современные методы селекции. Массовый и индивидуальный отборы в селекции растений и животных. Близкородственное скрещивание – инбридинг. Чистая линия. Скрещивание чистых линий. Гетерозис, или гибридная сила.	ОК 05. ОК 07. ЛР.1, 8, 9, 12, 13, 20, 26, 32, 34.

					Неродственное скрещивание – аутбридинг. Отдалённая гибридизация и её успехи. Искусственный мутагенез и получение полиплоидов. Достижения селекции растений, животных и микроорганизмов. Биотехнология как отрасль производства. Генная инженерия. Этапы создания рекомбинантной ДНК и трансгенных организмов. Клеточная инженерия. Клеточные культуры. Клонирование высокопродуктивных сельскохозяйственных организмов. ГМО – генетически модифицированные организмы. Семинар по теме «Экологические и этические проблемы биотехнологии»	
2 курс, 4 семестр	42	28				
Тема 7. Эволюционная биология.	8	5	Лекция, беседа, практическая работа семинар-дискуссия	Январь - июнь	Предпосылки возникновения эволюционной теории. Эволюционная теория и её место в биологии. Влияние эволюционной теории на развитие биологии и других наук. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Предпосылки возникновения дарвинизма. Движущие силы эволюции видов по Дарвину. Синтетическая теория эволюции (СТЭ) и её основные положения. Микроэволюция. Популяция как единица вида и эволюции. Движущие силы (факторы) эволюции видов в природе. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора. Приспособленность организмов как результат эволюции. Примеры приспособлений у организмов. Ароморфозы и идиоадаптации. Вид и видообразование. Критерии вида. Основные	ОК 05. ОК 07. ЛР.1, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 26, 32, 34.

				формы видообразования: географическое, экологическое. Макроэволюция. Формы эволюции: филетическая, дивергентная, конвергентная, параллельная. Необратимость эволюции. Происхождение от неспециализированных предков. Семинар-дискуссия по теме «Происхождение человека»	
Тема 8. Возникновение и развитие жизни на Земле.	8	5	Лекция, беседа практическая работа КР.№ 2	Донаучные представления о зарождении жизни. Научные гипотезы возникновения жизни на Земле: абиогенез и панспермия. Химическая эволюция. Биологическая эволюция. Эволюция человека. Антропология как наука. Развитие представлений о происхождении человека. Методы изучения антропогенеза. Сходства и различия человека и животных. Движущие силы (факторы) антропогенеза. Наследственная изменчивость и естественный отбор. Общественный образ жизни, изготовление орудий труда, мышление, речь. Основные стадии и ветви эволюции человека.	ОК 01. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ЛР.1, 8, 9, 11, 12, 13, 32, 34.
Тема 9. Организмы и окружающая среда.	8	5	Лекция, беседа практическая работа	Экология как наука. Задачи и разделы экологии. Методы экологических исследований. Экологическое мировоззрение современного человека. Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Экологические факторы и их классификация (абиотические, биотические и антропогенные). Действие экологических факторов на организмы. Экологические характеристики популяции. Основные показатели популяции.	ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ЛР.1, 8, 9, 13, 14, 26, 27, 31, 32, 34.

Тема 10. Сообщества и экологические системы.	8	5	Лекция, беседа практичес кая работа, деловая игра		Сообщество организмов – биоценоз. Структуры биоценоза. Связи в биоценозе. Экологические системы (экосистемы). Понятие об экосистеме и биогеоценозе. Биосфера и ее эволюция. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Человечество в биосфере Земли. Антропогенные изменения в биосфере. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости биосферы. Достижения биологии и охрана природы. Глобальные экологические проблемы. Основы рационального управления природными ресурсами и их использования. Экологический мониторинг. Три уровня мониторинга. Значение экологического мониторинга. Правовые и социальные аспекты экологии. Экологический кризис. Российское природоохранное законодательство. Международное сотрудничество в деле охраны природы. Экологическое движение Деловая игра по теме «Красная книга Красноярского края».	ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07 ЛР.1, 9, 12, 13, 14, 16, 20, 26, 27, 31, 32, 34.
Тема 11. Окружающая среда и здоровье человека.	8	5	Лекция, беседа практичес кая работа		Химические загрязнения среды и здоровье человека. Биологические загрязнения среды и болезни человека. Влияние звуков на человека. Физические факторы среды и самочувствие человека. Питание и здоровье человека. Практическая работа «Режим питания» Подготовить устное сообщение с презентацией по теме "Вирусные и бактериальные заболевания» Проблемы адаптации человека к окружающей среде. Семинар по теме «Экологические проблемы	ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07 ЛР.1, 9, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 20, 21, 26, 27, 31, 32, 34.

				загрязнения окружающей среды и здоровье человека»	
Дифференцированный зачет	2	2	Защита презентаций	Защита презентации «Экология Норильска»	ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07 ЛР.1, 9, 12, 14, 20, 26, 27, 31, 32, 34.
ВСЕГО:	58	40			

3. УПРАВЛЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКОЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

<i>Темы</i>	<i>Виды работ</i>	<i>Формы контроля</i>
Тема 1. Биология как наука.	Работа с учебным материалом, с интернет - ресурсами. Определение сложных вопросов требующих разъяснений со стороны преподавателя. Работа с таблицами Составление таблицы «Вклад ученых в развитие биологии.	Устный опрос.
Тема 2. Химический состав, строение растительной и животной клетки. Прокариоты и эукариоты.	Работа с учебным материалом, с интернет - ресурсами. Определение сложных вопросов требующих разъяснений со стороны преподавателя.	Устный опрос.
Тема 3. Жизнедеятельность клетки.	Работа с учебным материалом, с интернет - ресурсами. Определение сложных вопросов требующих разъяснений со стороны преподавателя. Семинар по теме «Вирусы – неклеточная форма жизни».	Устный опрос.
Тема 4. Размножение и индивидуальное развитие организмов.	Работа с учебным материалом, с интернет - ресурсами. Определение сложных вопросов требующих разъяснений со стороны преподавателя. Работа с таблицами. Семинар по теме «Влияние среды на развитие организмов, факторы, способные вызывать врождённые пороки развития»	Устный опрос.
Тема 5. Наследственность и изменчивость организмов.	Работа с учебным материалом. Определение сложных вопросов требующих разъяснений со стороны преподавателя.	Устный опрос. Письменный опрос.

	Деловая игра по теме «Генетика и медицина». Контрольная работа №1	Оперативный разбор.
Тема 6. Селекция организмов. Основы биотехнологии.	Работа с учебным материалом, с интернет - ресурсами. Определение сложных вопросов требующих разъяснений со стороны преподавателя. Семинар по теме «Экологические и этические проблемы биотехнологии»	Устный опрос.
Тема 7. Эволюционная биология.	Работа с учебным материалом. Определение сложных вопросов требующих разъяснений со стороны преподавателя.	Устный опрос.
Тема 8. Возникновение и развитие жизни на Земле.	Работа с учебным материалом, с интернет - ресурсами. Определение сложных вопросов требующих разъяснений со стороны преподавателя. Подготовить сообщение по теме «Современные взгляды на биологическую эволюцию». Контрольная работа №2	Устный опрос. Письменный опрос
Тема 9. Организмы и окружающая среда.	Работа с учебным материалом. Определение сложных вопросов требующих разъяснений со стороны преподавателя. Работа с таблицами. Решение задач.	Устный опрос.
Тема 10. Сообщества и экологические системы.	Работа с учебным материалом, Определение сложных вопросов требующих разъяснений со стороны преподавателя. Подготовить сообщение по теме: «Система контроля за экологической безопасностью в России» Деловая игра по теме «Красная книга Красноярского края».	Устный опрос. Оперативный разбор.
Тема 11. Окружающая среда и здоровье человека.	Работа с учебным материалом, с интернет - ресурсами. Определение сложных вопросов требующих разъяснений со стороны преподавателя. Практическая работа «Режим питания» Подготовить устное сообщение по теме "Вирусные и бактериальные заболевания» Семинар по теме «Экологические проблемы загрязнения окружающей среды и здоровье человека»	Устный опрос.

Дифференцированный зачет	Защита презентации по теме «Экология Норильска»	Устно.
--------------------------	---	--------

4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

1. Обязательная учебная литература

1. Лапицкая, Т. В. Биология. Тесты: учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. В. Лапицкая. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 40 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14157-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519715>
2. Обухов, Д. К. Биология: клетки и ткани: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. К. Обухов, В. Н. Кириленкова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 358 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07499-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516336>
3. Юдакова, О. И. Биология: выдающиеся ученые: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. И. Юдакова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 264 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11033-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517124>
4. В. Н. Ярыгин [и др.]; под редакцией В. Н. Ярыгина. Биология: учебник и практикум для среднего профессионального образования — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 378 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09603-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511618>

Интернет-ресурсы:

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