

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ
«БЕРДСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
(ГБПОУ НСО «БПК»)

Рабочая программа учебного предмета
ОУД.10 Естествознание (биология)
по профессии среднего профессионального образования
15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

г. Бердск,
2022

Рабочая программа учебной дисциплины (профессионального модуля) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО):

15.01.05

код профессии

Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

название профессии

код укрупненной группы профессии

название укрупненной группы профессии

Организация-разработчик: ГБПОУ НСО «Бердский политехнический колледж»

Разработчик(и):

преподаватель		Божинская С.А.
должность, ученая степень	подпись	фамилия, имя, отчество
должность, ученая степень	подпись	фамилия, имя, отчество
должность, ученая степень	подпись	фамилия, имя, отчество

РАССМОТРЕНО

Заседание ПЦК

Протокол № 1 от 08 2022

Председатель ЦК

Н.М. Чемякина

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по учебно-методической работе

 С.В. Сак

01.09.2022

1. Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета **ОУД.10 Естествознание (биология)** разработана на основании требований ФГОС СОО для реализации образовательной программы по 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)обслуживанию электрооборудования и относится к дополнительным учебным дисциплинам на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

В учебном плане 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)учебная дисциплина **ОУД.10 Естествознание (биология)** входит в состав дополнительных общеобразовательных учебных дисциплин, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для специальностей СПО.

2.Планируемые результаты изучения учебного предмета **ОУД.10 Естествознание (биология)**

В результате изучения учебного предмета **ОУД.10 Естествознание (биология)** студент должен сформировать следующие результаты

Личностные:

Формулировка из ФГОС	Уточненный ЛР для предмета
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития биологические науки и общественной практики; основные биологические понятия и термины; традиционные и новые методы биологические исследований; проблемы современной урбанизации; особенности современного геополитического и геоэкономического положения России
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	особенности современного геополитического и геоэкономического положения России
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	сформированность биологические мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных	сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и

традиций и ценностей многонационального российского государства.	ответственной деятельности; основные биологические понятия и термины; традиционные и новые методы биологические исследований;
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой Мотивация к самообразованию и развитию	сформированность биологические мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

Формулировка из РП воспитания	Уточненный ЛР для предмета
Воспринимающий природу как ценность, обладающий чувством меры и экологической целесообразности, рачительно и бережно относящийся к природным ресурсам, ограничивающий свои потребности. Мобильность и устойчивость. Сохраняющий внутреннюю устойчивость в	сформированность биологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
Хранящий верность идеалам Отечества, гражданского общества, демократии, гуманизма, мира во всем мире. Действующий в интересах обеспечения безопасности и благополучия России, сохранения родной культуры, исторической памяти и преемственности на основе любви к Отечеству, малой родине, сопричастности к многонациональному народу России, принятия традиционных духовно-нравственных ценностей человеческой жизни, семьи, человечества, уважения к традиционным религиям России. Уважающий прошлое родной страны и устремленный в будущее.	сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития биологические науки и общественной практики; сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества
Системно, креативно и критически мыслящий, активно и целенаправленно познающий мир, самореализующийся	сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития

<p>в профессиональной и личной сферах на основе этических и эстетических идеалов. Коммуникация и сотрудничество. Доброжелательно, конструктивно и</p>	<p>биологические науки и общественной практики;</p>
<p>Проявляющий самостоятельность и ответственность в постановке и достижении жизненных целей, активность, честность и принципиальность в общественной сфере, нетерпимость к проявлениям непрофессионализма в трудовой деятельности, уважение и признание ценности каждой человеческой личности, сочувствие и деятельное сострадание к другим людям.</p>	<p>сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества</p>

Метапредметные:

Формулировка из ФГОС СОО	Адаптированные к биологии МР	Универсальные учебные действия (УУД)	Где реализуется
<p>1. умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;</p>	<p>умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; представление о необходимости овладения географическими знаниями с целью формирования адекватного понимания особенностей развития современного мира;</p>	<p>владение всеми видами речевой деятельности: аудированием, чтением (пониманием), говорением, письмом;</p>	<p>определение темы и цели урока; работа с текстом; обращение к словарям и справочникам; написание исследовательской работы</p>

<p>2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;</p>	<p>умение ориентироваться в различных источниках экологической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных</p>	<p>владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; использование приобретенных знаний и умений для анализа языковых явлений на межпредметном уровне;</p>	<p>выполнение заданий в группах, парах; дискуссии</p>
<p>3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</p>	<p>владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</p>	<p>владение всеми видами речевой деятельности: аудированием, чтением (пониманием), говорением, письмом; владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения;</p>	<p>обращение к словарям и справочникам; выполнение практических упражнений; работа с текстом; выполнение творческих заданий</p>
<p>4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию,</p>	<p>готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию,</p>	<p>применение навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в процессе речевого общения, образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; умение извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации,</p>	<p>Работа с информационными текстами: правильное осознанное чтение, определение главной мысли текста, нахождение незнакомых слов и определение их значения</p>

получаемую из различных источников;	получаемую из различных источников;	информационных и коммуникационных технологий	
5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;	умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;	готовность и способность самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;	Работа с текстом в поисковых компьютерных системах; составление таблиц, схем; формулировка вопросно-ответных заданий
б) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;	умение определять назначение и функции различных социальных институтов; понимание места и роли географии в системе наук; представление об обширных междисциплинарных связях географии;	умение извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, информационных и коммуникационных технологий	чтение схем; работа с текстом; работа со словарями; работа в группах, парах; нахождение и исправление ошибок; самоанализ работы

<p>7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;</p>	<p>умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;</p>	<p>владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства</p>	<p>практические работы поискового и исследовательского характера, имеющие жизненный (бытовой, профессиональный, социальный) контекст.</p>
<p>8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;</p>	<p>владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;</p>	<p>овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях межличностного и межкультурного общения;</p>	<p>практические работы; работа с текстом; защита проектной работы; анализ устного ответа; работа с планом</p>
<p>9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.</p>	<p>владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.</p>	<p>применение навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в процессе речевого общения, образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях межличностного и межкультурного общения.</p>	<p>работа со словарями; чтение схем; составление плана деятельности; работа с текстом; написание исследовательской работы и ее представление</p>

Метапредметные:

Формулировка из ФГОС СОО	Адаптированные к биологии МР	Универсальные учебные действия (УУД)	Где реализуется
<p>1. умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;</p>	<p>умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; представление о необходимости овладения географическими знаниями с целью формирования адекватного понимания особенностей развития современного мира;</p>	<p>владение всеми видами речевой деятельности: аудированием, чтением (пониманием), говорением, письмом;</p>	<p>определение темы и цели урока; работа с текстом; обращение к словарям и справочникам; написание исследовательской работы</p>
<p>2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;</p>	<p>умение ориентироваться в различных источниках экологической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных</p>	<p>владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; использование приобретенных знаний и умений для анализа языковых явлений на межпредметном уровне;</p>	<p>выполнение заданий в группах, парах; дискуссии</p>

<p>3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач</p>	<p>владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач</p>	<p>владение всеми видами речевой деятельности: аудированием, чтением (пониманием), говорением, письмом; владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения;</p>	<p>обращение к словарям и справочникам; выполнение практических упражнений; работа с текстом; выполнение творческих заданий</p>
<p>4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;</p>	<p>готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;</p>	<p>применение навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в процессе речевого общения, образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; умение извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, информационных и коммуникационных технологий для решения когнитивных, коммуникативных и организационных задач</p>	<p>Работа с информационными текстами: правильное осознанное чтение, определение главной мысли текста, нахождение незнакомых слов и определение их значения</p>

<p>5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p>	<p>умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p>	<p>готовность и способность самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;</p>	<p>Работа с текстом в поисковых компьютерных системах; составление таблиц, схем; формулировка вопросно-ответных заданий</p>
<p>б) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;</p>	<p>умение определять назначение и функции различных социальных институтов; понимание места и роли географии в системе наук; представление об обширных междисциплинарных связях географии;</p>	<p>умение извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, информационных и коммуникационных технологий для решения когнитивных, коммуникативных и организационных задач в процессе изучения географии;</p>	<p>чтение схем; работа с текстом; работа со словарями; работа в группах, парах; нахождение и исправление ошибок; самоанализ работы</p>
<p>7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;</p>	<p>умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;</p>	<p>владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства</p>	<p>практические работы поискового и исследовательского характера, имеющие жизненный (бытовой, профессиональный, социальный) контекст.</p>

8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;	владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;	овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях межличностного и межкультурного общения;	практические работы; работа с текстом; защита проектной работы; анализ устного ответа; работа с планом
9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.	владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.	применение навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в процессе речевого общения, образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях межличностного и межкультурного общения.	работа со словарями; чтение схем; составление плана деятельности; работа с текстом; написание исследовательской работы и ее представление

3. Содержание учебного предмета

Введение

Объект изучения биологии — живая природа. Признаки живых организмов и их многообразие. Уровневая организация живой природы и эволюция. Методы познания живой природы. Общие закономерности биологии. Роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и практической деятельности людей.

Значение биологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования.

Демонстрации – презентации

Уровни организации жизни.

Методы познания живой природы.

1. УЧЕНИЕ О КЛЕТКЕ

Химическая организация клетки. Клетка — элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Краткая история изучения клетки.

Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке.

Строение и функции клетки. Прокариотические и эукариотические клетки. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.) Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки.

Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Пластический и энергетический обмен.

Строение и функции хромосом. ДНК — носитель наследственной информации.

Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка.

Жизненный цикл клетки. Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме.

Дифференцировка клеток. Клеточная теория строения организмов.

Митоз. Цитокинез.

Демонстрации – презентации

Строение молекулы белка.

Строение молекулы ДНК.

Строение клетки.

Строение клеток прокариот и эукариот.

Строение вируса.

2. ОРГАНИЗМ. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ

Размножение организмов. Организм — единое целое. Многообразие организмов.

Размножение — важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.

Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. Органогенез. Постэмбриональное развитие.

Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. Причины нарушений в развитии организмов.

Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека.

Демонстрации – презентации

Обмен веществ и превращения энергии в клетке.

Деление клетки (митоз, мейоз).

Способы бесполого размножения.

Оплодотворение у растений и животных.

Индивидуальное развитие организма.

Практическое занятие

1. Половое и бесполое размножение.

3. ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ

Основы учения о наследственности и изменчивости. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г. Мендель — основоположник генетики. Генетическая терминология и символика.

Законы генетики, установленные Г. Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

Закономерности изменчивости. Наследственная, или генотипическая, изменчивость. Модификационная, или ненаследственная, изменчивость. Генетика человека.

Генетика и медицина. Материальные основы наследственности и изменчивости. Генетика и эволюционная теория. Генетика популяций.

Основы селекции растений, животных и микроорганизмов. Генетика — теоретическая основа селекции. Одомашнивание животных и выращивание культурных растений — начальные этапы селекции. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов.

Биотехнология, ее достижения и перспективы развития. Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии. Клонирование животных (проблемы клонирования человека).

Демонстрации – презентации

Наследственные болезни человека.

урения на наследственность.

Мутации.

Модификационная изменчивость.

Искусственный отбор.

Исследования в области биотехнологии.

4. ПРОИСХОЖДЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ.

ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ

Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле. Гипотезы происхождения жизни. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле. Усложнение живых организмов в процессе эволюции.

Многообразие живого мира на Земле и современная его организация.

История развития эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, Ж. Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии. Эволюционное учение Ч. Дарвина.

Естественный отбор. Роль эволюционного учения в формировании современной естественно-научной картины мира.

12. Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

13. Описание особенностей одного вида по морфологическому критерию.

14. Современная эволюционная теория.

15. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.

16. Возникновение и развитие жизни на Земле.

5. ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА

Антропогенез. Эволюция приматов. Современные гипотезы о происхождении

6. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ

Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой. Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Экологические системы. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. Причины устойчивости и смены экосистем. Сукцессии. Искусственные сообщества — агроэкосистемы и урбоэкосистемы.

4. Тематический план учебного предмета ОУД.11 Естествознание (биология)

№ п/п	Наименование разделов и тем	Объем в часах	Содержание учебного материала	ОК	ЛР
1	2	3		4	
1	Введение Объект изучения биологии — живая природа. Признаки живых организмов и их многообразие.	1	Знать: признаки биологических объектов: живых организмов; Строение клетки.	ОК 1,5,6,7	ЛР 10
2	Сущность жизни и свойства живого. Уровневая	1	Знать: признаки биологических	ОК 2	ЛР 5

	организация живой природы и эволюция		объектов: живых организмов; Строение клетки.		
3	Основы цитологии Глава 1 Клеточная теория. Химическая организация клетки.	1	Знать: признаки биологических объектов: живых организмов; Строение клетки.	ОК 1,5,6,7	ЛР 5
4	Вода и ее роль в жизнедеятельности клетки	1	Знать: признаки биологических объектов: живых организмов; Строение клетки.	ОК 1-2, ОК 4-5	
5	Минеральные вещества и их роль в клетке	1	Знать: признаки биологических объектов: живых организмов; Строение клетки.	ОК 1,5,6,7	ЛР 5
6	Углеводы и их роль в жизнедеятельности клетки	1	признаки биологических объектов: живых организмов; Строение клетки.	ОК6	
7	Липиды и их роль в жизнедеятельности клетки	1	Знать: признаки биологических объектов: живых организмов; Строение клетки. практической деятельности	ОК 1-2, ОК 4-5	ЛР 5
8	Строение и функции белков	1	Знать: признаки биологических объектов: живых	ОК 1-7	ЛР 5

			организмов; Строение клетки.		
9	Нуклеиновые кислоты и их роль в жизнедеятельности клетки	1	признаки биологических систем	ОК 1-7	ЛР 8
10	Строение клетки. Клеточная мембрана. Ядро	1	Знать: признаки биологических объектов: живых организмов; Строение клетки.	ОК 1,5,6,7	ЛР 22
11	Строение клетки. Цитоплазма. Клеточный центр. Рибосомы	1	Знать: признаки биологических объектов: живых организмов; Строение клетки.	ОК 1-7	ЛР 5
12	Строение клетки. Эндоплазматическая сеть. Лизосомы. Клеточные включения	1	Знать: признаки биологических объектов: живых организмов; Строение клетки.	ОК 1,4,5,6	ЛР 8
13	Строение клетки. Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения	1	Знать: признаки биологических объектов: Знать: признаки биологических объектов: живых организмов; Строение клетки.	ОК 1,4,5,6	ЛР 22
14	Клетки прокариот и эукариот. Сходства и различия	1	Знать: признаки биологических объектов: живых организмов; Строение клетки.	ОК 1-7	ЛР 5

15	Неклеточные формы жизни. Вирусы и фаги	1	Знать: признаки биологических объектов: живых организмов; Строение клетки.	ОК 1-2, ОК 4-5	ЛР 8
16	Обмен веществ и энергии в клетке	1	Знать: признаки биологических объектов: живых организмов; Строение клетки.	ОК 1,2,4,5,8	ЛР 22
17	Энергетический обмен в клетке	1	Знать: признаки биологических объектов: живых организмов; Строение клетки.	ОК 1,2,4,5,8	ЛР 8
18	Питание клетки	1	Знать: признаки биологических объектов: живых организмов; Строение клетки.	ОК 1-7	ЛР 10
19-20	Дифференцированный зачет	2			

5. Материально-техническое обеспечение преподавания учебного предмета ОУД.11 Естествознание (биология)

Биология

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет №23 Естественно –научных дисциплин и природопользования

Информационное обеспечение

Оборудование учебного кабинета:

рабочий стол преподавателя – 1шт; стул 1шт.

учебные парты по числу обучающихся – 13шт; стулья 25шт.

Технические средства обучения: ПК, проектор, экран, классная доска

Основная литература

1.Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Козлова Т. А. Биология: учебник для студ. учреждений (бакалавриат). — М., 2018

Сивоглазов В. И., Агафонова И. Б., Захарова Е. Т. Биология. Общая биология: базовый уровень, 10—11 класс. — М., 2017 .Сухорукова Л. Н., Кучменко В. С., Иванова Т. В. Биология (базовый уровень). 10— 11 класс. — М., 2019.

Дополнительная литература

1.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., 2019.

Никитинская Т. В. Биология: карманный справочник. — М., 2018.

Электронные информационные ресурсы

- 1.сайт **Общедоступной** **мультиязычной** **универсальной**
интернет- энциклопедии [www. wikipedia. org](http://www.wikipedia.org) .
- 2.сайт **Международной сельскохозяйственной и продовольственной академии**

6. Контроль и оценка освоения учебного предмета ОУД.11 Естествознание (биология)

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<p align="center">Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</p>	<p align="center">Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</p>
<p>Умения:</p>	
<p>У.1. Объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;</p>	<p>Беседа, стартовая диагностика, текущая оценка, промежуточная аттестация, внутриколледжный мониторинг,</p>
<p>У.2. Решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);</p>	<p>промежуточная аттестация, внутриколледжный мониторинг,</p>
<p>У.3. Описывать особей видов по морфологическому критерию</p>	
<p>У.4. Выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;</p>	<p>промежуточная аттестация, внутриколледжный мониторинг,</p>
<p>У.5. Сравнить: биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;</p>	<p>промежуточная аттестация, внутриколледжный мониторинг,</p>
<p>У.6. Анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;</p>	<p>Беседа, стартовая диагностика, текущая оценка,</p>
<p>У.7. Изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;</p>	<p>промежуточная аттестация, внутриколледжный мониторинг,</p>
<p>У.8. Находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать;</p>	<p>промежуточная аттестация, внутриколледжный мониторинг,</p>
<p>У.9. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде; - оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами; 	

<p>- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение); - понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному предмету</p>	
Знания:	
<p>3.1. Основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учение В.И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости</p>	<p>Беседа стартовая диагностика, текущая оценка, промежуточная аттестация, внутриколледжный мониторинг,</p>
<p>3.2. Строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);</p>	
<p>3.3 Сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере</p>	
<p>3.4 Вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;</p>	

