

Интегрированный урок

Учебный предмет: ОУД.08 Биология / СГ.05 Основы бережливого производства

Группа: СВК-11 (профессия: Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)))

Тема урока: антропогенное воздействие на окружающую среду.

Тип урока: урок открытия новых знаний.

Цели урока:

Деятельностная цель: осознание последствий человеческой деятельности на экологическую систему.

Содержательная цель: изучение специфики воздействия сварочных работ на природу.

Планируемые результаты:

✓ студенты научатся понимать основные принципы экологии и экологического баланса, осознавая, как действия человека влияют на природные экосистемы;

✓ студенты сформируют экологическую грамотность у будущих специалистов в области сварочных технологий.

✓ студенты получат навыки оценки экологической ситуации и смогут выявлять пути минимизации негативного воздействия своей профессиональной деятельности на окружающую среду.

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

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

Ресурсы: видеоматериалы о загрязнении воздуха и воды, раздаточный материал.

Этап	Деятельность преподавателя	Деятельность обучающегося	Формируемые УУД, ОК
1 этап. Мотивация			
<p>Цель этапа: выработка на личностно значимом уровне внутренней готовности выполнения нормативных требований учебной деятельности.</p>	<p>Применяет приём «Пробуждение»</p> <p>Просмотр фрагмента видео (2 мин) https://yandex.ru/video/preview/7234439289255553720</p> <p>Вопросы после просмотра видео:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какая наука изучает взаимоотношение организмов в природе между собой? 2. О каком факторе воздействия на окружающую среду говорится в видео? 3. Кто стоит в основе такого воздействия и почему? 4. Какие последствия антропогенного воздействия Вы можете наблюдать в своем регионе? 	<p>Смотрят фрагмент видео.</p> <p>Отвечают на вопрос преподавателя.</p> <p>Делают вывод о необходимости дальнейшего изучения данной темы, формулируют тему урока.</p>	<p>ОК 05, ОК 07</p> <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к сотрудничеству в процессе совместного выполнения учебных, познавательных и исследовательских задач, уважительного отношения к мнению оппонентов при обсуждении спорных вопросов биологического содержания. <p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение слушать, - учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. <p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение строить речевое высказывание. <p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - предвосхищение результата и уровня усвоения знаний.
2 этап. Актуализация и пробное учебное действие			
<p>Цель этапа: подготовка мышления учащихся, организация осознания ими внутренней потребности к построению учебных действий и фиксирование каждым из них индивидуального затруднения в пробном действии.</p>	<p>Используем приём «Придумай название».</p> <p>Необходимо придумать название к тексту.</p> <p>Это термин включает в себя контроль за состоянием окружающей среды, разработку и осуществление мер, исключающих возникновение экологических кризисов и катастроф.</p> <p>Данный термин являются неотъемлемыми составляющими устойчивого развития промышленных процессов.</p> <p>Сварка, как один из ключевых методов соединения материалов, влечет за собой</p>	<p>Высказывают свои варианты ответов. Приходят к выводу, что это «Экологическая безопасность», обсуждают термин.</p>	<p>ОК 04 ОК 05</p> <p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - построение понятных для партнёров высказываний, - использование речи для регуляции своих действий. <p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использование знаково-символических средств, в том числе моделей и схем для решения задач, - структурирование знаний, - установление причинно-следственных связей, - построение рассуждения в форме связи простых суждений об объекте,

	ряд экологических последствий, которые необходимо учитывать для минимизации вредных воздействий на окружающую среду.		- формулирование проблемы, - создание способов решения проблемы.
3 этап. Выявление места и причины затруднения			
Цель этапа: организовать анализ учащимися возникшей ситуации и на этой основе выявить места и причины затруднения, осознать то, в чем именно состоит недостаточность их знаний, умений или способностей.	<p>Применяет приём "Практичность теории"</p> <p>Практическая задача: АО «РМ Рейл Абаканвагонмаш» производит до 8 тысяч универсальных и специальных контейнеров в год. Зная общие принципы работы сварки, Ваша задача сегодня на занятии определить, какие экологические последствия возможны при несоблюдении норм охраны окружающей среды в процессе работы «Абаканвагонмаш», а также, какие существуют пути минимизации негативного воздействия своей профессиональной деятельности на окружающую среду, которые Вы можете предложить предприятию.</p>	Слушают преподавателя и высказывают свои предположения по данной практической задаче и её решению.	<p>ОК 01 ОК 05 ОК 07</p> <p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - построение понятных для партнёров высказываний, - использование речи для регуляции своих действий. <p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - структурирование знаний, - установление причинно-следственных связей, - построение рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, - формулирование проблемы, - создание способов решения проблемы.
4 этап. Построение проекта выхода из затруднения			
Цель этапа: постановка целей учебной деятельности и на этой основе – выбор способа и средств их реализации.	Предложить сформулировать цель урока.	Цель: осознание последствий человеческой деятельности на природу, а также о воздействии сварочных работ на окружающую среду.	ОК 05
5 этап. Реализация построенного проекта			
Цель этапа: построение учащимися нового способа действий и формирование умений его применять как при решении задачи, вызвавшей затруднение, так и при решении задач	<p>Работа в группах</p> <p>Приём "Проблемный поиск", Приём "Упрости"</p> <p>Учитель дает задание, найти информацию по проблемному вопросу из раздаточного материала.</p>	<p>Работают в группах.</p> <p>1.Основные антропогенные факторы, отрицательно влияющие на окружающую среду;</p>	<p>ОК 01 ОК 04</p> <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование ценностных ориентиров и смыслов учебной деятельности на основе: развития познавательных интересов, учебных мотивов, формирование мотивов достижения, формирования границ собственного знания и

такого класса или типа вообще.	Упростить предложения без потери смысла. Оформить работу.	2.Влияние сварочных работ на окружающую среду; 3.Пути и способы решения экологической безопасности в профессиональной деятельности сварщика. Ищут необходимую информацию по проблемному вопросу. Оформляют материал.	"незнания". - готовность к совместной творческой деятельности при создании учебных проектов, решении учебных и познавательных задач. Коммуникативные: -учёт разных мнений и стремление к координации различных позиций в сотрудничестве; Регулятивные: - планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; Познавательные: - выделение существенной информации, - формулирование проблемы, самостоятельное создание способов решения проблемы, - поиск разнообразных способов решения задачи, - структурирование знания.
--------------------------------	--	---	---

6 этап. Первичное закрепление с проговариванием во внешней речи

Цель этапа: усвоение учащимися нового способа действия при решении типовых задач.	Учитель предлагает каждой группе презентовать свой материал по заданной теме.	Выступление групп.	ОК 05 ОК 07 Личностные: - формирование мотивов достижения целей, - способность определять собственную позицию по отношению к изученным явлениям и объяснять её. Коммуникативные: - понимание возможности различных позиций других людей, отличных от собственной, - ориентировка на позицию партнёра, - умение договариваться, приходить к общему решению, - контроль действий партнёра, - построение понятных для партнёра высказываний, учитывающих, что он знает, а
---	---	--------------------	---

			<p>что нет, - использование речи для регуляции своего действия.</p> <p>Регулятивные: - принятие и сохранение учебной задачи, - учёт правила в планировании и контроле способа решения.</p> <p>Познавательные: - структурирование знаний, - построение речевого высказывания в устной и письменной форме, - установление причинно-следственных связей, - доказательство.</p>
7 этап. Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону			
<p>Цель этапа: интериоризация (переход извне внутрь) нового способа действия и исполнительская рефлексия (коллективная и индивидуальная) достижения цели пробного учебного действия, применение нового знания в типовых заданиях.</p>	<p>Приём «Творческий тест». <u>впиши пропущенное слово</u> Атропогенное воздействие на окружающую среду сварочными работами представляет собой важную экологическую проблему, с которой сталкивается современное общество. В процессе сварки выделяются _ (пропущенное слово: газы), которые могут негативно сказываться на качестве воздуха. Сварочные процессы сопровождаются образованием_ (пропущенное слово: токсичных) соединений, что приводит к _ (пропущенное слово: увеличению) уровня загрязнения, а в также влияет на здоровье работников.</p> <p><u>закончи предложение</u> При выполнении сварочных работ необходимо учитывать влияние на _____ ресурсы. Отходы и осадки могут загрязнять реки и озера, что приводит к _____ биоразнообразия. Чтобы предотвратить такие последствия, следует проводить работы в закрытых,</p>	<p>Творчески строят ответ на поставленные задания. - впиши пропущенное слово; - закончи предложение.</p>	<p>ОК 01 ОК 07 Личностные: - развитие самооценки личности, - формирование адекватной позитивной самооценки. - формирование границ собственного «знания» и «незнания».</p> <p>Регулятивные: - учёт правил в контроле способа решения, - оценка правильности выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.</p>

	защищенных зонах и использовать _____. Также стоит отметить, что энергетические ресурсы, используемые в процессе сварки, могут способствовать _____ углеродного следа.		
8 этап. Включение в систему знаний и повторения			
Цель этапа: повторение и закрепление ранее изученного и подготовка к изучению следующих разделов курса, выявление границы применимости нового знания и использование его в системе изученных ранее знаний, повторение учебного содержания, необходимого для обеспечения содержательной непрерывности, включение нового способа действий в систему знаний.	Приём «Починить цепочку» 1. Ведение мониторинга состояния рабочей среды на протяжении всего процесса сварки, фиксируя возможные изменения и отклонения от норм. 2. Оценка используемых материалов и их воздействие на экологию. 3. Уборка рабочего места, утилизируя отходы в соответствии с экологическими стандартами, таким образом, способствуя минимизации негативного влияния на природу. 4. Анализ рабочей зоны, идентифицируя потенциальные источники загрязнения: выбросы газов, пыль, шум и радиоактивные материалы, если таковые имеются.	Выполняют задание на определения правильной последовательности алгоритма работы сварщика при оценке экологической ситуации на работе.	ОК 05 ОК 07 Регулятивные: - принятие и сохранение учебной задачи, - различение способа и результата действия, - оценка правильности выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки, Познавательные: - структурирование знаний, - построение рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.
9 этап. Рефлексия учебной деятельности			
Цель этапа: самооценка учащимися результатов своей учебной деятельности, осознание метода построения и границ применения нового способа действия.	Приём «Толстый и тонкий вопрос»	Обучающиеся составляют по три «тонких» и три «толстых» вопроса, связанных с пройденным материалом. Затем они опрашивают друг друга, используя таблицы «толстых» и «тонких» вопросов. Тонкий вопрос предполагает	ОК 05 ОК 07 Личностные: - формирование адекватной позитивной самооценки, самоуважения и самопринятия. Регулятивные: - восприятие оценки учителя. Познавательные:

		однозначный ответ. Толстый предполагает развернутый.	краткий вопрос ответ	- построение речевого высказывания в устной и письменной форме.
--	--	--	----------------------------	--