

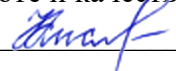
Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кислова Наталья Николаевна
Должность: Проректор по УМР и качеству образования
Дата подписания: 08.02.2024 11:27:34
Уникальный программный ключ:
52802513f5b14a975b3e9b13008093d5726b159bf6064f865ae65b96a966c035

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный социально-педагогический университет»

Кафедра биологии, экологии и методики обучения

Утверждаю

Проректор по учебно-методической работе и качеству образования

 Н.Н. Кислова

Боброва Наталья Геннадьевна

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
«Современные образовательные технологии»

Направление подготовки
44.04.01 Педагогическое образование
Направленность (профиль)
«Управление учебно-воспитательным процессом в системе общего образования»
Квалификация выпускника
магистр

Рассмотрено
Протокол № 1 от 26.08.2021 г.
Заседания кафедры биологии, экологии и методики обучения

Одобрено
Начальник Управления образовательных программ

 Н.А. Доманина

Пояснительная записка

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) для промежуточной аттестации по дисциплине «Современные образовательные технологии» разработан в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, утвержденном приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 126 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 марта 2018 г., регистрационный № 50361), с изменениями, внесенными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 8 февраля 2021 г. № 82 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 марта 2021 г., регистрационный № 62740), основной профессиональной образовательной программой высшего образования «Управление учебно-воспитательным процессом в системе общего образования», с учётом требований профессионального стандарта «01.001 Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 декабря 2013 г., регистрационный № 30550), с изменениями, внесенными приказами Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. № 1115н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 февраля 2015 г., регистрационный № 36091) и от 5 августа 2016 г. № 422н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 августа 2016 г., регистрационный № 43326).

Цель ФОС для промежуточной аттестации – установление уровня сформированности части компетенций:

ОПК-5 Способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении;

ОПК-8 Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований.

Задачи ФОС для промежуточной аттестации - контроль качества и уровня достижения образовательных результатов по формируемым в соответствии с учебным планом компетенциям:

ОПК-5.1. Знает принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся, разработки программ мониторинга; специальные технологии и методы, позволяющие разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении

Результаты обучения: знает принципы контроля и оценивания образовательных результатов, методические условия достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения в рамках применения различных технологий обучения.

ОПК-5.2. Умеет применять инструментальный и методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся; проводить педагогическую диагностику трудностей в обучении

Результаты обучения: умеет: определять наиболее эффективные методы и приемы для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения на конкретном уроке или другой форме занятий в рамках современных образовательных технологий.

ОПК-8.1. Знает современную методологию педагогического проектирования; содержание и результаты исследований в области педагогического проектирования

Результаты обучения: знает структуру учебно-исследовательской деятельности учащихся, содержание и сущность современных образовательных технологий обучения.

ОПК-8.2. Умеет определять цель и задачи проектирования педагогической деятельности исходя из условий педагогической ситуации; разрабатывать педагогический проект для решения заданной педагогической проблемы на основе современных научных знаний и материалов педагогических исследований

Результаты обучения: умеет анализировать научно-методические материалы применения современных образовательных технологий в учебном процессе; разрабатывать уроки и мероприятия внеурочной деятельности с учетом включения элементов современных образовательных технологий.

Требование к процедуре оценки:

Помещение: помещение с проекционным оборудованием.

Оборудование: проектор, ноутбук

Инструменты: не предусмотрены.

Расходные материалы: писчая бумага формата А4, картридж.

Доступ к дополнительным справочным материалам: дидактический материал по методике обучения, школьные учебники.

Нормы времени: 3 академических часа.

Проверяемая компетенция:

ОПК-5 Способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении

Проверяемые индикаторы достижения компетенции:

ОПК-5.1. Знает принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся, разработки программ мониторинга; специальные технологии и методы, позволяющие разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении

ОПК-5.2. Умеет применять инструментальный и методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся; проводить педагогическую диагностику трудностей в обучении

Проверяемые образовательные результаты:

Знает принципы контроля и оценивания образовательных результатов, методические условия достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения в рамках применения различных технологий обучения.

Умеет: определять наиболее эффективные методы и приемы для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения на конкретном уроке или другой форме занятий в рамках современных образовательных технологий.

Проверяемая компетенция:

ОПК-8 Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований.

Проверяемые индикаторы достижения компетенции:

ОПК-8.1. Знает современную методологию педагогического проектирования; содержание и результаты исследований в области педагогического проектирования

ОПК-8.2. Умеет определять цель и задачи проектирования педагогической деятельности исходя из условий педагогической ситуации; разрабатывать педагогический проект для решения заданной педагогической проблемы на основе современных научных знаний и материалов педагогических исследований

Проверяемые образовательные результаты:

Знает структуру учебно-исследовательской деятельности учащихся, содержание и сущность современных образовательных технологий обучения.

Умеет анализировать научно-методические материалы применения современных образовательных технологий в учебном процессе; разрабатывать уроки и мероприятия внеурочной деятельности с учетом включения элементов современных образовательных технологий.

Тип (форма) задания: выполнение проекта и его защита с помощью презентации.

Пример типовых заданий (оценочные материалы):

1. Выберите одну тему из школьного учебника и одну из предложенных технологий для ее изучения.

Возможные педагогические технологии:

- Технология проектной деятельности.
- Технология обучения в сотрудничестве.
- Модульное обучение.
- Проблемное обучение.
- Технология развития критического мышления.

2. Заполните таблицу:

Тема	Пример задания	Способ деятельности	Форма обучения		Форма организации
			Урок (этап урока)	Иная форма	

Условия заполнения таблицы:

- В колонке «Тема» перечисляются темы всех уроков, составляющих главу (тему) в учебнике.
- Пример задания подразумевает только тему задания. Содержание задания делается в виде приложения.
- Этап урока: целеполагание, опрос домашнего задания, изучение нового материала, закрепление.
- Иная форма обучения: подразумевается указание формы обучения, принятой в методике обучения данного предмета.
- Форма организации: индивидуальная, групповая, коллективная
- Отметьте личностные, метапредметные и предметные результаты, формируемые при изучении данной темы.

3. Сделайте приложение с содержанием заданий.

4. Предъявите работу в виде презентации.

Критерии оценки:

Заполнение таблицы с указанием тем уроков, примеров заданий, этапов урока, форм организации, результатов обучения – 5 баллов.

Описание примеров заданий – 5 баллов.

Защита работы в виде презентации и ответы на вопросы – 5 баллов.

Максимальная оценка – 15 баллов.

Оценочный лист к типовому заданию (модельный ответ):

На примере школьного предмета «Биология», раздела «Человек и его здоровье», темы «Дыхание». Технология – обучение в сотрудничестве.

(Формулировки и задания могут быть другими)

1. Заполнение таблицы

Тема	Пример задания	Способ деятельности	Форма обучения		Форма организации
			Этап урока	Иная форма	
Строение и	Изучение строения	Работа с текстом и	Изучение нового		Групповая

функции органов дыхания	дыхательной системы	рисунками учебника	материала		
Этапы дыхания. Легочные объемы. Регуляция дыхания	Физиология дыхания	Решение познавательных задач	Закрепление		Групповая
Урок-практикум «Физиология дыхания»	Пройодимость воздуха через носовые ходы	Наблюдение	Изучение нового материала		Групповая
	Механизм вдоха и выдоха.	Наблюдение			
	Измерение объема грудной клетки при вдохе и выдохе.	Наблюдение			
	Дыхательная проба с задержкой дыхания до и после дозированной нагрузки	Функциональная проба			
	Дыхательная проба с задержкой дыхания на фазе вдоха и выдоха	Функциональная проба			
Гигиена органов дыхания. Первая помощь при нарушениях дыхания	Заболелания органов дыхания	Работа с дополнительными источниками информации	Изучение нового материала		Групповая

Образовательные результаты

Личностные: знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий, реализация установок здорового образа жизни и правил поведения в чрезвычайных ситуациях, сформированность познавательных интересов и мотивов, сформированность интеллектуальных умений (анализировать, синтезировать знания из различных источников, сравнивать, систематизировать, обобщать, доказывать, строить рассуждения).

Метапредметные: овладение составляющими исследовательской деятельности: умение видеть проблему, наблюдать, проводить эксперимент, умение работать с различными источниками биологической информации, умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, отстаивать свою точку зрения, умение работать в группе в качестве партнера по деятельности и в качестве лидера.

Предметные: выделение особенностей строения органов и систем органов; выделение существенных признаков процессов дыхания, регуляции жизнедеятельности организма человека, применение методов биологической науки при изучении организма человека: проведение наблюдений за состоянием собственного организма, измерения, постановка несложных биологических экспериментов и объяснение их результатов, реализация установок здорового образа жизни

Формирование профессиональных предпочтений в содержании работы.

Содержание экспериментальной части работы позволяет затронуть аспекты профориентации на следующие профессии: пульмонолог, отоларинголог, вирусолог, микробиолог, фтизиатр

Возможность проведения данной разработки в культурно-просветительской деятельности.

Содержание работы и алгоритм организации работы в группах позволяет организовать подобную работу на любую тему в летних оздоровительных лагерях и других местах отдыха детей.

2.Содержание заданий.

Урок: Строение и функции органов дыхания

Задания для групп: каждая группа получает задание по самостоятельной работе с учебником, выполняет его в течении 10-15 минут. Один человек от группы выходит и рассказывает свой материал с помощью таблицы. Учитель комментирует и уточняет.

1 группа. Носовая полость.

- Местоположение
- Строение: чем образована, наличие слизистой, связь с кровеносной системой.
- Функции.

2 группа. Гортань

- Местоположение
- Строение: хрящи, связки
- Функции
- Работа голосовых связок

3 группа. Трахея.

- Местоположение
- Строение трубки

- Функции

4 группа. Бронхи.

- Местоположение
- Строение трубки
- Функции

5 группа. Легкие

- Местоположение
- Внешнее строение
- Строение альвеол, связь с кровеносной системой
- Функции

Урок: Этапы дыхания. Легочные объемы. Регуляция дыхания

Решение познавательных задач

1 группа

Объясните факт с точки зрения физиологии дыхания

Человек зимой стоит на остановке и ждет автобус. Через некоторое время он начинает дрожать от холода и сильно зевать, хотя в этот день он отлично выспался.

2 группа

Объясните причину «загадочной» смерти

Человек ехал на машине из одного города в другой. В пути его застала ночь, и он решил переночевать в машине. Дело было зимой и чтобы не замерзнуть, он плотно закрыл окна и двери и включил двигатель для обогрева. Через несколько часов он был мертв.

3 группа

Объясните факт с точки зрения физиологии дыхания

Ученики пишут контрольную работу в классе на 5-ом уроке. На улице холодно, все окна плотно закрыты. Через некоторое время ученики начинают зевать, умственные процессы снижаются, чувствуется вялость во всем теле.

4 группа

Объясните факт с точки зрения физиологии дыхания

Человек сделал задержку дыхания на вдохе и она составила 40 сек. После этого он сделал 20 приседаний и снова задержал дыхание на вдохе. На этот раз задержка составила 15 сек. Почему результат уменьшился?

5 группа

Объясните факты с точки зрения физиологии дыхания

В течение всей жизни каждые 4-5 сек вдох автоматически сменяется выдохом, даже тогда, когда человек об этом не думает

Почему мы не можем задержать дыхание произвольно больше чем на 60-80 сек?

Урок-практикум «Физиология дыхания»

1 группа

Тема. Проподимость воздуха через носовые ходы.

Цель: выявить функцию носовых ходов.

Объект исследования: человек.

Оборудование: лейкопластырь, ножницы, вата.

Порядок работы:

1. Прикрепить пластырем легкий кусочек ваты к щеке испытуемого так, чтобы он прикрывал одну ноздрю.
2. Предложить испытуемому сделать вдох и выдох через нос (при этом струя воздуха будет отбрасывать вату при выдохе, и прижимать при вдохе).
3. То же самое проделать с другой ноздрей.

Форма отчетности:

- 1) Почему дыхание осуществляется через нос?
- 2) Что происходит с дыханием при насморке? Каковы его последствия для дыхательной системы?

2. группа.

Тема. Механизм вдоха и выдоха.

Цель: изучить работу дыхательных мышц во время дыхания.

Объект исследования: человек.

Порядок работы:

1. Сделать вдох и выдох, положив одну ладонь на грудь, другую на живот.

Форма для отчетности:

- 1) Как изменяется объем грудной клетки при вдохе? Какие мышцы в этом участвуют?
- 2) Как изменяется объем грудной клетки при выдохе? Что происходит с межреберными мышцами?
- 3) В каком состоянии находится диафрагма при вдохе и выдохе? Что происходит раньше: изменение положения диафрагмы или вдох?
- 4) Участвуют ли в акте дыхания мышцы брюшного пресса?

3 группа.

Тема. Измерение объема грудной клетки при вдохе и выдохе.

Цель: выявить, как происходит изменение объема грудной клетки при дыхательных движениях.

Объект исследования: человек.

Оборудование: сантиметровая лента.

Порядок работы:

1. Пользуясь лентой, измерьте окружность груди при спокойном вдохе и выдохе.
2. Измерьте окружность груди при глубоким дыханием.
3. Результаты занесите в таблицу.

Вид дыхания	Объем грудной клетки	
	Вдох	Выдох
Спокойное		
Глубокое		

Форма отчетности:

- 1) Почему объем легких при глубоким дыханием больше? Объясните, используя знания о строении легких.
- 2) Когда газообмен протекает интенсивнее: при спокойном или при глубоким дыханием? Почему?

4 группа

Тема. Дыхательная проба с задержкой дыхания на фазе вдоха и на фазе выдоха.

Цель: изучить причины, влияющие на работу дыхательного центра.

Объект исследования: человек.

Оборудование: секундомер.

Порядок работы.

1. Сделайте глубокий вдох и выдох.
2. Глубоко вдохните и задержите дыхание. Засеките время.
3. Отметьте время, после которого дыхание восстанавливается произвольно. Запишите результат.
4. Отдохните 3 минуты.
5. Сделайте вдох и не очень глубокий выдох, задержите дыхание и засеките время. Отметьте время произвольного восстановления дыхания.

Оценка результата.

Результат задержки дыхания на вдохе считается удовлетворительным, если он составил 30-55 секунд, а на выдохе – не ниже 15 секунд.

Форма отчетности.

1. Почему в обоих случаях дыхание восстанавливается произвольно?
2. Почему на глубоким вдохе удается задержать дыхание на более продолжительное время, чем на глубоким выдохе?

5 группа

Тема. Дыхательная проба с задержкой дыхания до и после дозированной нагрузки.

Цель: изучить причины, влияющие на работу дыхательного центра.

Объект исследования: человек.

Оборудование: секундомер.

Порядок работы.

1. На спокойном вдохе задержите дыхание на максимальный срок и засеките время. Запишите полученный результат.
2. Отдохните 3 минуты.
3. Сделайте 20 приседаний.
4. Быстро сядьте на стул, задержите дыхание на фазе вдоха и засеките время.
5. Запишите результат второй пробы и сделайте расчет:

задержка дыхания после приседаний (сек) X100%

задержка дыхания в покое (сек)

Оценка результатов.

Если ваш результат составил:

- ✓ Более 50% - вы здоровый, тренированный
- ✓ 30-50% - вы здоровый, нетренированный
- ✓ Менее 30% - отклонение в здоровье.

Форма отчетности.

1. Что выделяется в кровь при активной мышечной работе? Как это вещество действует на дыхательный центр?
2. Почему после физической нагрузки дыхание удается задержать на меньший срок, чем при покое?

Обобщение результатов работы групп.

Отчет по заданиям происходит в виде оформления таблицы в тетрадях и на доске. Отчитывается представитель группы, результаты обсуждаются сообща под руководством учителя. Например:

Тема	Действия	Результаты	Выводы
Проходимость воздуха через носовые ходы			
Механизм вдоха и выдоха.			
Дыхательные движения.			
Измерение объема грудной клетки при вдохе и выдохе.			
Дыхательная проба с задержкой дыхания до и после дозированной нагрузки.			
Дыхательная проба с задержкой дыхания на фазе вдоха и выдоха	Задержали дыхание на вдохе Задержали дыхание на выдохе	45 секунд 22 секунды	На выдохе в крови CO ₂ накапливается быстрее, он воздействует на дыхательный центр и дыхание восстанавливается произвольно

Урок «Гигиена органов дыхания. Первая помощь при нарушениях дыхания»

Работа с дополнительными источниками информации

Группы получают информацию о заболевании дыхательной системы или о влиянии различных факторов среды на органы дыхания. В конце каждой информации написаны вопросы, на которые нужно ответить.

1 группа. Астма

Астма — хроническое заболевание, которое характеризуется кратковременными приступами удушья, обусловленные спазмами в бронхах и отёком слизистой оболочки.

К основным аллергенам, которые могут стать причиной астматического приступа, можно отнести следующее: перхоть и шерсть домашних животных; пыль; моющие средства для уборки в доме, продукты питания, которые содержат сульфит, плесень; табачный дым; некоторые медикаменты; инфекционные или вирусные заболевания.

В медицине выделяют 2 вида астмы, которые отличаются между собой по этиологии и симптоматике: бронхиальная астма инфекционная и неинфекционная – наиболее распространённая; сердечная астма.

Бронхиальная астма начинается со спазма мелких бронхиол, они сужаются и заполняются слизью, которая преграждает путь воздуху. По мере развития заболевания и во время самого приступа у больного могут наблюдаться такие симптомы: боль в области грудной клетки; учащённое дыхание; усиленное потоотделение; вздутие вен на шее; нестабильное артериальное давление; хрипы и ощущение сдавленности в грудной клетке; сонливость или спутанное сознание.

У людей, страдающих сердечной астмой, плазма крови просачивается через стенки легочных сосудов и заполняет легочные пузырьки. Содержащиеся в плазме крови белки вспениваются и преграждают путь воздуху, наступает удушье, появляется синюшная окраска кожи.

Вопросы для анализа информации:

Какие 2 вида астмы выделяют в медицине?

В чем причина бронхиальной астмы?

Что может быть аллергеном для бронхиальной астмы?

В чем суть сердечной астмы?

2 группа. Заболевания носовой полости и носоглотки

Вход в гортань защищен миндалинами. Небные миндалины располагаются справа и слева от зева, язычная миндалина на корне языка, глоточные миндалины – на задней стенке глотки. Принимает активное участие в защите организма от проникновения различных патогенных агентов извне.

Разрастание миндалин глотки образуют аденоиды. Основной причиной увеличения лимфоидной ткани является атака вирусных или бактериальных агентов, поражающих структуры гортаноглотки и носоглотки. Лимфоциты, продуцируемые в ответ на проникновение патогенной флоры, уничтожают обнаруженные микроорганизмы, при этом объем аденоидов увеличивается. Признаки аденоидов: тяжело дышать через нос, хронический насморк, гнусавый голос.

Аденоиды, как и больные зубы, часто являются источником внутренней инфекции. Микробы и вирусы, попадая в пазухи носа, вызывают воспаление, развивается гайморит. Больной испытывает сильные головные боли, у него снижается память, нарушается работоспособность, сон.

При частых ангинах небные миндалины (гланды) воспаляются и перестают выполнять свои функции. Это заболевание – тонзиллит, оно затрагивает иммунную систему. При частых ангинах иммунитет снижается.

Вопросы для анализа информации:

Что собой представляют миндалины и где они располагаются?

Каковы признаки аденоидов?

Чем опасны: гайморит и тонзиллит?

3 группа. Туберкулез.

Туберкулез – заболевание, известно с древности как чахотка. Возбудитель болезни – палочка Коха, носит имя своего первооткрывателя. Туберкулез – это инфекционное заболевание, которое передается воздушно-

капельным путем: во время разговора, чихания, кашля, через общие предметы обихода. Иммунная система человека справляется с возбудителем, но человек с ослабленным иммунитетом может легко заразиться. Заражению также способствует низкий уровень жизни, скученность народа, плохое питание, отсутствие солнечных лучей.

Симптомы туберкулеза на ранней стадии развития: кашель с мокротой, повышение температуры до 37,5⁰, резкое похудение, кровь в мокроте, общая слабость и упадок сил. Именно в начальной стадии заболевания больной наиболее опасен для окружающих.

Поскольку зачастую туберкулез первое время протекает бессимптомно, значительную роль в его диагностике играют профилактические обследования. Взрослым ежегодно необходимо произвести флюорографию органов грудной клетки, детям – пробу Манту (методика туберкулино-диагностики, выявляющая степень инфицированности организма туберкулезной палочкой и реактивности тканей). Основным методом диагностики туберкулеза является рентгенография легких. При этом можно обнаружить очаги инфекции, как в легких, так и в других органах и тканях.

Лечение туберкулеза занимает год и более, является комплексным (сочетает методы медикаментозной терапии, физиотерапию). Пациентам, прошедшим курс терапии туберкулеза рекомендовано лечение в специализированных санаториях и профилакториях.

Хирургическое лечение показано в случаях, когда консервативная терапия не достаточна для достижения излечения (кавернозная форма туберкулеза легких, различные осложнения). Наиболее частой хирургической методикой лечения туберкулеза является частичная резекция легкого с иссечением пораженных сегментов. Постельный режим прописан только больным с выраженным кровохарканьем. В остальных случаях больным рекомендованы прогулки, лечебная физкультура, активная физическая деятельность

Вопросы для анализа информации:

Чем вызван туберкулез?

Каковы симптомы болезни?

Какова профилактика болезни?

Возможные пути лечения

4 группа. Курение и рак.

Длительное курение приводит к необратимым последствиям легких. При вскрытии легкие заядлого курильщика пепельно-серые, места обуглившись. Если взять кусочек ткани из легких курильщика и втереть в уши кролика, то на коже у него появятся папилломы, изменения, характерные для рака.

Табачный деготь – скопище канцерогенных веществ. Попадая в дыхательные пути, он может вызвать злокачественный рост тканей (в течение года в легкие заядлого курильщика попадает около килограмма табачного дегтя). Первопричиной рака легких является наличие в табачном дегте одного из наиболее активных радиоэлементов – полония.

Пассивное или принудительное курение еще хуже обычного. Сигаретный дым делится на две струи: основная, попадающая в легкие курильщика при затяжке, и побочная, от огонька тлеющей сигареты. Концентрация вредных химических веществ в побочной струе больше в 50–100 раз. При обследовании 200 тыс. жен курильщиков выявили, что склонность к заболеванию раком легких у них в 2 раза выше, чем у их курящих мужей. Нахождение в комнате, где курят в течение 8 часов равносильно 5 выкуренным сигаретам. Поэтому законодательно запрещено курить на работе и в общественных местах.

Вопросы для анализа информации:

Какие изменения происходят в легких курильщика?

Чем опасно пассивное курение?

Какие вещества сигарет являются самыми опасными?

5 группа. Атмосферные загрязнители

При эксплуатации автомобилей, нефтеперерабатывающих и химических заводов не всегда соблюдаются меры экологической безопасности и в атмосферу поступают вещества-загрязнители – загрязнители. Они оказывают воздействие на организм человека, в первую очередь, на дыхательную систему.

Загрязнитель	Происхождение	Действие на организм
Сернистый ангидрид	Сгорание угля, мазута	Раздражает бронхи, вызывает легочные и аллергические заболевания
Оксид углерода	Неполное сгорание всех видов топлива	препятствуют кислородному обмену в легочных капиллярах
Углеводороды	Неполное сгорание горючего и масел в автомобилях	Способствуют развитию рака
Пылевидные отходы	Выделяются при производстве цемента, при износе шин автомобилей	Раздражают дыхательные пути, вызывают легочные заболевания
Радиоактивные элементы	Являются отходами ядерной энергетики	Способствуют развитию рака

Вопросы для анализа информации:

Что такое атмосферные загрязнители?

Каково происхождение загрязнителей?

Какое воздействие загрязнители оказывают на дыхательную систему?

Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

Экзамен проводится в виде предъявления задания, которое выполняется в домашних условиях. Студент может выбрать любую школьную тему для разработки заданий в рамках выбранной технологии.

При подготовке к защите работы студенты могут пользоваться школьными учебниками, дидактическими материалами, федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования и другими источниками.

На экзамене студенты сдают письменный вариант работы и представляют презентацию своей работы, отвечают на уточняющие вопросы преподавателя по заданиям.

Баллы, полученные студентом на зачете, суммируются с набранными ранее баллами и переводятся в итоговую оценку по дисциплине.