

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Игнатенко Виталий Иванович  
Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике  
Дата подписания: 2025.05.05 10:55:55  
Уникальный программный ключ:  
a49ae343af5448d45d7e3e1e499659da8109ba78

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Запорожский государственный университет им. Н. М. Федоровского»  
ЗГУ

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по дисциплине**

**«Экология металлургического производства»**

**Факультет:** ГТФ

**Направление подготовки:** 22.03.02 «Металлургия»

**Направленность (профиль):** «Прогрессивные методы получения цветных металлов»

**Уровень образования:** бакалавриат

**Кафедра** «Металлургии, машин и оборудования»

наименование кафедры

Разработчик ФОС:

Доцент

(должность, степень, ученое звание)

Кармановская  
Н.В.

(подпись)

(ФИО)

Оценочные материалы по дисциплине рассмотрены и одобрены на заседании кафедры, протокол № 2 от «07» 05 2025 г.

Заведующий кафедрой к.т.н., доцент Крупнов Л.В.

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю),  
соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы**

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения
ПК-1: Способствует осуществлению и корректировке технологических процессов в металлургии	ПК-1.1: Применяет знания основных закономерностей протекания металлургических процессов для повышения эффективности производства цветных металлов

Таблица 2 – Паспорт фонда оценочных средств

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Формируемая компетенция	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Цели и задачи экологии металлургического производства. Анализ современных проблем	ПК-1	Тестовые задания	Решение всех тестовых заданий по темам
Анализ современных экологических проблем в металлургии.	ПК-1	Тестовые задания	Решение всех тестовых заданий по темам
Концепция и принципы экологии металлургических производств	ПК-1	Тестовые задания	Решение всех тестовых заданий по темам
Влияние предприятий металлургического комплекса на природные системы	ПК-1	Тестовые задания	Решение всех тестовых заданий по темам
Расчет загрязнения атмосферы точечными источниками промышленных выбросов	ПК-1	Тестовые задания	Решение всех тестовых заданий по темам
Определение комплексных показателей загрязнения атмосферы	ПК-1	Тестовые задания	Решение всех тестовых заданий по темам
Расчет разбавления сточных вод	ПК-1	Тестовые задания	Решение всех тестовых заданий по темам

Определение необходимой степени очистки производственных сточных вод от вредных веществ и степень нейтрализации кислотности	ПК-1	Тестовые задания	Решение всех тестовых заданий по темам
Особенности технологических процессов в металлургии и оценка их экологичности	ПК-1	Тестовые задания	Решение всех тестовых заданий по темам
Оценка экономичности переработки пыли, содержащей цветные металлы	ПК-1	Тестовые задания	Решение всех тестовых заданий по темам
Определение экономического ущерба загрязнения окружающей среды	ПК-1	Тестовые задания	Решение всех тестовых заданий по темам
Воздействия процессов добычи на окружающую среду	ПК-1	Тестовые задания	Решение всех тестовых заданий по темам
Воздействия процессов обогащения на окружающую среду	ПК-1	Тестовые задания	Решение всех тестовых заданий по темам
Зачет	ПК-1	Решение всех тестовых заданий по темам	Решение всех тестовых заданий по темам

**1. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций**

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, представлены в виде технологической карты дисциплины (таблица 3).

Таблица 3 – Технологическая карта

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
<b>Промежуточная аттестация в форме «Зачета»</b>				
	Тестовые задания	В течении обучения по дисциплине	от 0 до 5 баллов	Зачет/Незачет
<b>ИТОГО:</b>		-	___ баллов	-
<b>Критерии оценки результатов обучения по дисциплине:</b>				

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
Пороговый (минимальный) уровень для аттестации в форме зачета – 75 % от максимально возможной суммы баллов Зачет выставляется при сдаче студентом всех тестовых заданий				

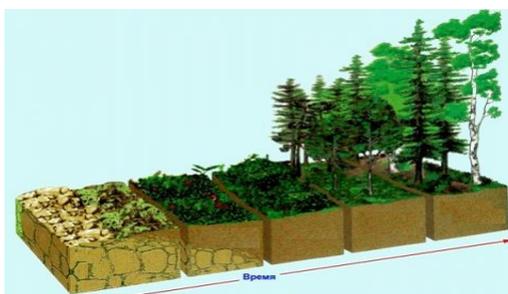
**Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы**

Для очной, очно-заочной формы обучения  
Задания для текущего контроля и сдачи дисциплины

### Вариант 1

ОС	Компетенция
<p>1. На рисунке показана эмблема одного из основных органов ООН _____, через который(-ую) осуществляется сотрудничество государств и международных организаций в сфере экологии и устойчивого развития.</p>  <p>а) Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры б) Международного союза охраны природы в) Международного агентства по атомной энергии г) Программы Организации Объединенных Наций по окружающей среде</p>	ПК-1
<p>2. Начиная с XVII века основным фактором сокращения биологического разнообразия биосферы является ...</p> <p>а) хозяйственная деятельность человека б) высокая солнечная активность в) усиление вулканической активности г) изменение энергетического баланса биосферы</p>	ПК-1
<p>3. В пояс голода и недоедания входят страны ...</p> <p>а) островов Атлантического океана б) Южной Америки, Африки и Азии в) Северной и Центральной Америки г) Северной Европы и Центральной Азии</p>	ПК-1
<p>4. Какой документ посвящен ограничению трансграничного перемещения опасных отходов:</p> <p>а) Монреальский протокол                      б) Рамочная конвенция ООН в) Базельская конвенция                      г) Женевская конвенция</p>	ПК-1
<p>5. Содержащиеся в атмосфере пары воды, метан, углекислый газ, озон, оксиды азота и другие газы вызывают ...</p> <p>а) «парниковый эффект»                      б) «озоновые дыры»</p>	ПК-1

в) «фотохимический смог»      г) «кислотные дожди»	
6. Человеческому организму в среднем необходимо _____ литра(-ов) воды в сутки: а) 2,5      б) 1,5 в) 10      г) 15	ПК-1
7. Что является основой биотического круговорота веществ в биосфере: а) сосуществование различных организмов, использующих продукты жизнедеятельности друг друга б) космические, тектонические, климатические процессы в) фотосинтез г) солнечная радиация	ПК-1
8. Одна из главных функций воды в биосфере состоит в том, что гидросфера является ... а) космическим фактором      б) источником тепла в) источником кислорода      г) средой жизни	ПК-1
9. Какой из разделов экологии изучает закономерности взаимодействия живого организма с окружающей средой: а) аутэкология      б) демэкология в) синэкология      г) глобальная экология	ПК-1
10. Морфологическая адаптация организма, при которой он имеет внешнюю форму, отражающую способ взаимодействия со средой обитания, называется ... а) оптимальной зоной      б) жизненной формой в) экологической нишей      г) поведенческой структурой	ПК-1
11. На рисунке показана смена биоценозов, которые сформировались на первоначально свободном субстрате (камнях). Данный процесс называется _____. сукцессией: а) первичной б) вторичной в) антропогенной г) гетеротрофной	ПК-1
12. Совместное проживание двух видов, полезное для одного вида и безразличное для другого, называется ... а) аменсализмом      б) паразитизмом в) квартиранством      г) симбиозом	ПК-1



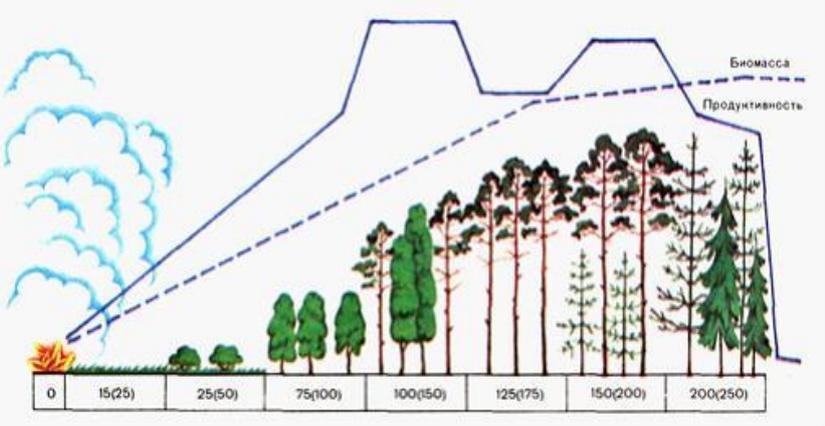




### Вариант 2

ОС	Компетенция
1. Что НЕ входит в задачи экологического мониторинга: а) управление качеством окружающей природной среды б) контроль над состоянием окружающей природной среды в) прогнозирование изменения состояния объектов наблюдения г) оценка фактического состояния окружающей природной среды	ПК-1
2. Фотохимический смог в атмосфере города формируется из-за присутствия в воздухе: а) углеводородов и оксидов азота      б) пыли и угарного газа в) углеводородов и оксидов серы      г) пыли и аэрозолей	ПК-1

<p>3. К основным мероприятиям, применяемым для защиты поверхностных вод от загрязнения, относится ...</p> <p>а)очистка сточных вод б)отказ от водопотребления в)очистка газопылевых выбросов г)создание полезащитных полос</p>	ПК-1
<p>4. Конвенция, принятая в 1992 г. в Нью-Йорке, цель которой – стабилизировать атмосферные концентрации парниковых газов на безопасном уровне, называется ...</p> <p>а) Женевской    б) Рамочной в) Венской      г) Рамсарской</p>	ПК-1
<p>5. Объектами регионального мониторинга являются ...</p> <p>а) отдельные промышленные предприятия б) географические системы (геосистемы) в) крупные природно-территориальные комплексы г) животный и растительный мир биосферы</p>	ПК-1
<p>6. Одним из современных антропогенных факторов негативного воздействия на озоновый слой является ...</p> <p>а) ракетная техника                      б) линии электропередач в) компьютерная техника                г) гелиоэнергетика</p>	ПК-1
<p>7. Физиологическая адаптация животных, представляющая собой приспособление к перенесению жары или холода, называется температурной ...</p> <p>а)периодизацией б)акклиматизацией в)агрегацией      г)изоляцияцией</p>	ПК-1
<p>8. Скорость возобновления биомассы растений, животных и микроорганизмов, входящих в состав экосистемы, называется ...</p> <p>а) биологической продуктивностью б) фитомассой биогеоценоза в) трофическим уровнем г) энергетическим потоком</p>	ПК-1
<p>9. Для наземно-воздушной среды характерно многообразие ...</p> <p>а) жизненных форм организмов б) потомков у организмов в) систем коммуникаций в сообществе г) способов потребления солнечной энергии</p>	ПК-1
<p>10. На какие группы делятся экологические факторы:</p> <p>а) абиотические, биотические, антропоические б) абиотические, биотические, микроклиматические в) абиотические, биотические</p>	ПК-1

<p>г) абиотические, антропогенные</p>	
<p>11. На схеме, иллюстрирующей источники финансирования мероприятий по охране окружающей природной среды, отсутствует такой источник, как ...</p>  <p>а) страховые взносы населения  б) налоги за благоприятную окружающую среду  в) сезонные таможенные пошлины  г) собственные средства предприятий</p>	<p><b>ПК-1</b></p>
<p>12. Что из перечисленного НЕ является характеристикой живого вещества:</p> <p>а) теплообмен с окружающей средой  б) способность развиваться  в) способность размножаться  г) высокоупорядоченное строение</p>	<p><b>ПК-1</b></p>
<p>13. Способность экосистемы к саморегуляции и поддержанию динамического равновесия называется ...</p> <p>а) деградацией                      б) цикличностью  в) гомеостазом                      г) сукцессией</p>	<p><b>ПК-1</b></p>
<p>14. На рисунке показана(-ы) _____, возникшая(-ие) после лесного пожара:</p>  <p>а) первичная сукцессия</p>	<p><b>ПК-1</b></p>

б) вторичная сукцессия в) климаксовые сообщества г) сезонные флуктуации	
15. Метод очистки сточных вод коагуляцией основан на: а) прилипании загрязняющих веществ к поверхности раздела двух фаз, например, воздуха и воды, и их удалении б) поглощении вредных веществ из сточных вод твердым веществом или жидкостью в) слипании мелкодисперсных частиц под воздействием специально добавляемых в сточные воды веществ г) механическом осаждении загрязняющих веществ под действием гравитационных сил	ПК-1
16. В каких аппаратах для очистки отходящих газов используется инерционный механизм осаждения частиц пыли? а) циклоны б) пылесалительные камеры в) жалюзийные пылеуловители г) электрофильтры	ПК-1
17. Круговорот химических элементов, обусловленный синтезом и распадом органических веществ в экосистеме, называется _____ круговоротом веществ: а) абиотическим            б) техногенным в) первичным                г) биотическим	ПК-1
18. Если в природной популяции в каждом поколении воспроизводится по паре особей от каждой пары, то такая популяция является ... а) полночленной    б) стабильной в) растущей            г) сокращающейся	ПК-1
19. Наибольший вклад в поступление углекислого газа в атмосферу вносит(-ят) ... а) Россия    б) Германия в) Китай    г) США	ПК-1
20. Природоохранные эколого-просветительские учреждения, территории которых включают природные комплексы и объекты, имеющие особую экологическую ценность, называются _____ парками: а) рекреационными            б) национальными в) дендрологическими        г) ботаническими	ПК-1
21. На каком расстоянии от точки сброса устанавливается контрольный створ на водоемах рыбохозяйственного назначения? а) 500 м    б) 200 м	ПК-1

в) 1000 м      г) не регламентируется	
22. Нормативы предельно допустимых выбросов предприятий пересматриваются не реже одного раза в: а) не пересматриваются      б) 5 лет в) 3 года                              г) 10 лет	ПК-1
23. Каждый природный ресурс обладает определенной ценностью для человека, которая отражается суммой _____ оценок: а) моральной и психологической б) социальной и культурной в) бытовой и социологической г) экономической и внеэкономической	ПК-1
24. Дисциплинарная ответственность за экологические правонарушения НЕ бывает в виде ... а) выговора      б) увольнения в) замечания      г) конфискации	ПК-1
25. Экономические, экологические и некоторые другие показатели природных ресурсов обобщают в виде систематизированных сводов сведений, количественно и качественно характеризующих определенный вид природных ресурсов или явлений, то есть ... а) списков              б) перечней в) кадастров              г) описей	ПК-1

### Вариант 3

ОС	Компетенция
1. Задачами локального экологического мониторинга являются ... а) непрерывная регистрация концентрации загрязняющих веществ в воздухе б) наблюдение за изменением содержания мутагенов в различных средах в) слежение за процессами и явлениями в пределах региона г) слежение за трансграничными переносами загрязнителей атмосферы	ПК-1
2. При существующем уровне поступления «парниковых газов» в атмосферу средняя глобальная температура в 21 веке будет ... а) иметь тенденцию к стабилизации на уровне +15°C б) снижаться со скоростью 0,25°C за 10 лет в) повышаться со скоростью 2,0°C за 10 лет г) повышаться со скоростью 0,25°C за 10 лет	ПК-1

<p>3. На рисунке представлена эмблема международной организации _____, созданной в рамках ООН, деятельность которой посвящена мирному использованию ядерных технологий:</p> <p>а) ЮНЕСКО  б) Межпарламентский союз  в) Гринпис  г) МАГАТЭ</p>	<p>ПК-1</p>
<p>4. Физиологическая адаптация животных, представляющая собой приспособление к перенесению жары или холода, называется температурной ...</p> <p>а) периодизацией      в) акклиматизацией  б) агрегацией      г) изоляцией</p>	<p>ПК-1</p>
<p>5. Наиболее действенной и гуманной мерой решения демографических проблем на уровне государства является ...</p> <p>а) программа планирования семьи  б) продовольственная программа  в) программа всеобщей вакцинации населения  г) программа «Человек и биосфера»</p>	<p>ПК-1</p>
<p>6. Одна из крупнейших в мире общественных благотворительных организаций, символом которой является гигантская панда, называется ...</p> <p>а) Программой ООН по окружающей среде (UNEP)  б) Международным союзом охраны природы и природных ресурсов (МСОП)  в) Всемирным фондом дикой природы (WWF)  г) Всемирной метеорологической организацией (ВМО)</p>	<p>ПК-1</p>
<p>7. На организменном уровне основными механизмами адаптаций являются ...</p> <p>а) популяционные, экосистемные, биосферные  б) абиотические, биотические, антропогенные  в) биохимические, физиологические, морфологические  г) фитогенные, зоогенные, микробогенные</p>	<p>ПК-1</p>
<p>8. Одним из основных свойств живого вещества, обуславливающих его высокую средообразующую деятельность, является ...</p> <p>а) стремление к использованию готового органического вещества  б) способность к запасанию лучистой энергии Солнца в процессе фотосинтеза</p>	<p>ПК-1</p>



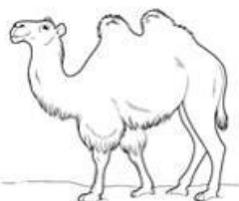
<p>15. Как компонент биосферы, почва выполняет такие важные глобальные функции, как ...</p> <p>а) образование минералов и горных пород  б) обеспечение взаимодействия малого и большого круговоротов веществ  в) обеспечение существования жизни на Земле  г) определение светового режима Земли</p>	ПК-1
<p>16. Популяция как структурная единица экосистемы участвует в выполнении такой важнейшей экосистемной функции, как ...</p> <p>а) биологический круговорот      б) формирование климата  в) воспроизведение вида              г) геологический круговорот</p>	ПК-1
<p>17. В каких аппаратах применяется гравитационный механизм осаждения частиц:</p> <p>а) вихревые                              б) пылеосадительные камеры  пылеуловители  в) тканевые фильтры      г) циклоны</p>	ПК-1
<p>18. Какой показатель качества воды характеризует наличие органических веществ в сточной воде:</p> <p>а) активная реакция      б) жесткость  в) БПК                              г) общая минерализация</p>	ПК-1
<p>19. Какой мониторинг проводят в особо экологически неблагоприятных зонах?</p> <p>а) импактный                      б) базовый  в) региональный                  г) биосферный</p>	ПК-1
<p>20. С утилитарной (практической) точки зрения необходимость сохранения биоразнообразия заключается в том, что его элементы являются ...</p> <p>а) реальными и потенциальными ресурсами для человека  б) кормовой базой сообщества экосистемы  в) звеньями пищевых цепей и сетей сообщества  г) представителями разных царств живой природы</p>	ПК-1
<p>21. Опасность загрязнения атмосферы существует, если:</p> <p>а) показатель опасности загрязнения атмосферы <math>\leq 1</math>  б) показатель опасности загрязнения атмосферы <math>&lt; 1</math>  в) показатель опасности загрязнения атмосферы <math>&gt; 1</math>  г) показатель опасности загрязнения атмосферы <math>\geq 1</math></p>	ПК-1
<p>22. В чем заключается назначение санитарно-защитной зоны:</p> <p>а) размещение транспортных объектов и коммуникаций  б) резервирование территории для расширения основного производства  в) размещение объектов вспомогательного производства</p>	ПК-1

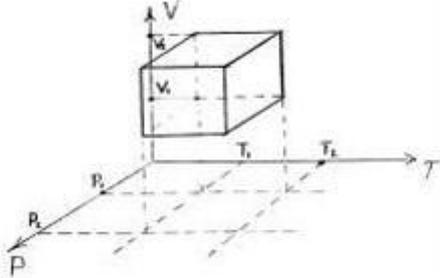
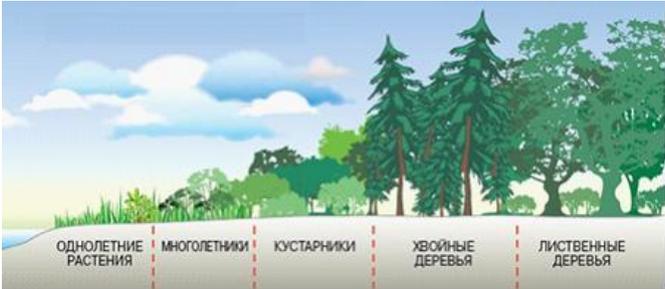
г) защита атмосферы селитебной зоны от промышленных выбросов	
23. Что учитывается при нормировании качества водного объекта при сбросе в него технологических сточных вод: а) географическая зона б) вид водного объекта (река, озеро) в) категория водопользования данного водного объекта г) сезон года (теплый, холодный, переходный)	ПК-1
24. Что характеризует показатель качества воды «коли-титр»? а) общее количество микроорганизмов в 1 мл воды б) содержание кишечных палочек в 1 л воды в) содержание кишечных палочек в 1 мл воды г) количество воды, приходящееся на 1 кишечную палочку	ПК-1
25. Экономическая оценка предотвращенного экономического ущерба может определяться по таким видам ресурсов, как ... а) геотермальная энергия                      б) солнечное излучение в) атмосферный воздух                      г) энергия ветра	ПК-1

#### Вариант 4

ОС	Компетенция
1. Переход численности населения от «примитивной» (высокая рождаемость и высокая смертность) стабильности к «современной» (низкая смертность и низкая рождаемость) называется ... а) демографическим переходом б) социальным переходом в) простым воспроизведением г) промышленной революцией	ПК-1
2. Какой документ посвящен ограничению производства веществ, разрушающих озоновый слой: а) Базельская конвенция                      б) Женевская конвенция в) Рамочная конвенция ООН                      г) Монреальский протокол	ПК-1
3. На рисунке представлена эмблема международной организации _____, созданной в рамках ООН, деятельность которой посвящена координации усилий разных стран в природоохранной деятельности: а) Всемирный союз охраны природы б) ЮНЕСКО в) Гринпис г) МАГАТЭ	ПК-1



4. Одна из крупнейших в мире общественных благотворительных организаций, символом которой является гигантская панда, называется ... а) Программой ООН по окружающей среде (UNEP) б) Международным союзом охраны природы и природных ресурсов (МСОП) в) Всемирным фондом дикой природы (WWF) г) Всемирной метеорологической организацией (ВМО)	ПК-1
5. Согласно Рамочной конвенции ООН об изменении климата странам необходимо снизить выбросы такого вещества, как ... а) диоксид углерода      б) диоксид серы в) оксид алюминия      г) диоксид кремния	ПК-1
6. Природоохранные, рекреационные, просветительские, научные и культурные цели характерны для таких особо охраняемых территорий, как _____ парки. а) исторические      б) национальные в) природные      г) дендрологические	ПК-1
7. Если совместное проживание популяций двух видов в одном сообществе не влечет за собой никаких воздействий, то такая форма биотических взаимоотношений характеризуется как ... а) нейтрализм      б) антибиоз в) комменсализм      г) протокооперация	ПК-1
8. Механизмы приспособления к недостатку воды вида, показанного на рисунке, являются примером _____ адаптации.  а) морфологической б) поведенческой в) физиологической г) генетической	ПК-1
9. Функция живого вещества, обуславливающая процессы разложения организмов после их отмирания с последующей минерализацией мертвого органического вещества, называется ... а) восстановительной      б) концентрационной в) окислительной      г) деструктивной	ПК-1
10. Закономерность, в соответствии с которой действие одного фактора зависит от того, с какой силой и в каком сочетании	ПК-1

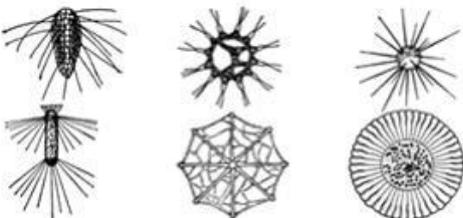
<p>действуют одновременно другие факторы, получила название принципа _____ факторов:</p> <p>а) агрегации                      б) взаимодействия в) противодействия      г) однонаправленности</p>	
<p>11. Циркуляция химических элементов между почвой, растениями, животными и микроорганизмами называется ...</p> <p>а) биотическим круговоротом б) транспортом веществ в) абиотическим круговоротом г) трофической цепью</p>	<p><b>ПК-1</b></p>
<p>12. На рисунке представлена модель экологической _____, которая определяет не только положение вида в пространстве, но и его функциональную роль в сообществе, а также его положение относительно абиотических факторов:</p>  <p>а) ниши б) пирамиды в) сукцессии г) иерархии</p>	<p><b>ПК-1</b></p>
<p>13. Последовательный ряд постепенно и закономерно сменяющих друг друга в сукцессии сообществ, показанных на рисунке, называется ...</p>  <p>а) антропогенной трансформацией б) климаксовым сообществом в) сукцессионной серией г) пастбищной дигрессией</p>	<p><b>ПК-1</b></p>
<p>14. Одним из основных групповых свойств популяции является:</p> <p>а) невозможность скрещивания между составляющими ее особями б) свободное скрещивание составляющих ее особей в) свободное скрещивание с особями других видов г) потребление одинаковых пищевых ресурсов</p>	<p><b>ПК-1</b></p>

15. Почвенный покров Земли образовался в результате проявления _____ функции живого вещества биосферы: а) физико-химической    б) энергетической в) параметрической      г) средообразующей	ПК-1
16. Пирамида биомасс отражает _____ на каждом трофическом уровне пищевой цепи: а) количество живого вещества б) численность особей разных видов в) величину потока энергии г) число звеньев в цепи питания	ПК-1
17. Аэротенки – это аппараты _____ очистки сточных вод: а) биологической    б) физико-химической в) механической      г) химической	ПК-1
18. Какой метод может быть применен для очистки отходящих газов, содержащих пары веществ при температурах, достаточно близких к их точке росы? а) конденсация    б) адсорбция в) хемосорбция    г) экстракция	ПК-1
19. Что из перечисленного НЕ входит в понятие «неблагоприятные метеоусловия»: а) повышенное атмосферное давление б) опасное направление ветра в) температурная инверсия г) опасная скорость ветра	ПК-1
20. Что из перечисленного НЕ входит в понятие «водные ресурсы»? а) воды мирового океана б) вода, находящаяся в связанном состоянии в составе минералов в) грунтовые воды г) подземные воды	ПК-1
21. Какие ПДК атмосферных загрязнений устанавливаются для промышленной зоны: а) ПДК максимально разовая, ПДК среднесуточная, ПДК среднесезонная б) ПДК максимально разовая, ПДК среднесуточная в) ПДК максимально разовая, ПДК среднесуточная, ПДК особых территорий г) ПДК рабочей зоны, ПДК промплощадки	ПК-1
22. Минимальное количество створов пункта контроля качества воды составляет:	ПК-1

<p>а) 3            б) зависит от вида водопользования в) мг/с        г) не регламентируется</p>	
<p>23. В каких единицах устанавливаются контрольные значения ПДК? а) мг/м<sup>3</sup>      б) г/с в) мг/с        г) мг/л</p>	ПК-1
<p>24. Опасность загрязнения атмосферы существует, если: а) показатель опасности загрязнения атмосферы &gt; 1 б) показатель опасности загрязнения атмосферы ≥ 1 в) показатель опасности загрязнения атмосферы ≤ 1 г) показатель опасности загрязнения атмосферы &lt; 1</p>	ПК-1
<p>25. Денежная оценка природного ресурса, его продажная цена, система мер по восстановлению и оздоровлению окружающей среды определяются на основе ... а) кадастров природных ресурсов б) концепции устойчивого развития в) мониторинга окружающей среды г) внедрения безотходных технологий</p>	ПК-1

### Вариант 5

ОС	Компетенция
<p>1. Фотохимический смог в атмосфере города формируется из-за присутствия в воздухе: а) пыли и аэрозоль б) ) углеводов и оксидов серы в) углеводов и оксидов азота г) пыли и угарного газа</p>	ПК-1
<p>2. Одна из крупнейших в мире общественных благотворительных организаций, символом которой является гигантская панда, называется ... а) Программой ООН по окружающей среде (UNEP) б) Международным союзом охраны природы и природных ресурсов в) Всемирным фондом дикой природы (WWF) г) Всемирной метеорологической организацией (ВМО)</p>	ПК-1
<p>3. Впервые о факте обнаружения _____ сообщили в 1985 г. английские специалисты по исследованию атмосферы: а) истощения озонового слоя б) выпадения кислотных осадков в) появления «парникового эффекта» г) ускорения таяния ледников</p>	ПК-1

<p>4. Суть демографической политики планирования семьи на уровне государства заключается в разъяснении экономических преимуществ ...</p> <p>а) заключения поздних браков (в 30–40 лет)  б) многодетной семьи (5–10 детей)  в) малодетной семьи (2–3 ребенка)  г) заключения ранних браков (в 15–20 лет)</p>	ПК-1
<p>5. Какой документ посвящен поэтапному сокращению производства озоноразрушающих веществ:</p> <p>а) Женевская конвенция  б) Рамочная конвенция ООН  в) Базельская конвенция  г) Монреальский протокол</p>	ПК-1
<p>6. Защитная функция атмосферы, предохраняющая биосферу от жесткого солнечного излучения и абсолютного холода Космоса, осуществляется за счет ...</p> <p>а) «парникового эффекта»  б) озонового экрана  в) наличия термосферы  г) высокого содержания азота</p>	ПК-1
<p>7. Главная особенность почвенной среды – постоянное поступление органического вещества в основном за счет ...</p> <p>а) биомассы фито- и зоопланктона  б) отмирающих растений и опадающей листвы  в) фосфорных и азотных удобрений  г) обильного полива и внесения пестицидов</p>	ПК-1
<p>8. Показанные на рисунке приспособления к парению в воде у планктонных организмов, выработанные в процессе эволюции, являются примером _____ адаптаций:</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>а) поведенческих  б) морфологических  в) физиологических  г) биохимических</p> </div> </div>	ПК-1



г) ограниченного роста	
15. Большой (геологический) круговорот веществ в природе обусловлен ... а) взаимодействием солнечной энергии с глубинной энергией Земли б) столкновением Земли с кометами, метеоритами и астероидами в) деятельностью человека, направленной на добычу полезных ископаемых г) трансформацией солнечной энергии растениями в процессе фотосинтеза	ПК-1
16. В каких очистных аппаратах используется центробежный механизм осаждения пыли из газового потока? а) зернистые фильтры      б) пылесадительные камеры в) циклоны                      г) рукавные фильтры	ПК-1
17. В каких аппаратах очистки сточных вод используется биологически активный ил: а) флотаторах                  б) горизонтальных отстойниках в) аэротенках                    г) гидроциклонах	ПК-1
18. К какому способу очистки сточных вод относится метод флотации: а) термический                  б) физико-химический в) химический                    г) механический	ПК-1
19. Территории государственных природных заповедников и национальных парков относятся к особо охраняемым природным территориям _____ значения: а) федерального                б) местного в) регионального                г) международного	ПК-1
20. Осуществление демонстрационных проектов, образовательных программ в области охраны окружающей среды, научных исследований и мониторинга на местном, региональном и глобальном уровнях в целях охраны природы является одной из функций ... а) природного парка б) биосферного заповедника в) национального парка г) государственного заказника	ПК-1
21. На схеме, иллюстрирующей источники финансирования мероприятий по охране окружающей природной среды,	ПК-1

<p>отсутствует такой источник, как ...</p>  <p>а) страховые взносы населения  б) налоги за благоприятную окружающую среду  в) сезонные таможенные пошлины  г) собственные средства предприятий</p>	
<p>22. Какой мониторинг проводят в местах, не подверженных влиянию промышленных загрязнений?  а) региональный            б) локальный  в) базовый                    г) биосферный</p>	ПК-1
<p>23. Что НЕ входит в задачи экологического мониторинга:  а) контроль над состоянием окружающей природной среды  б) прогнозирование изменения состояния объектов наблюдения  в) оценка фактического состояния окружающей природной среды  г) управление качеством окружающей природной среды</p>	ПК-1
<p>24. Какое из состояний атмосферы наиболее благоприятно для рассеяния выбросов в атмосфере:  а) устойчивое                б) неустойчивое  в) безразличное              г) температурная инверсия</p>	ПК-1
<p>25. Полная программа контроля состояния атмосферного воздуха включает отборы проб воздуха:  а) каждый час в течение суток                    б) 8 раз в сутки  в) каждые 2 часа в течение суток                г) 4 раза в сутки</p>	ПК-1

Матрица ответов  
по дисциплине: «Экология металлургического производства»

№ вопроса	№ варианта				
	1	2	3	4	5
1	Г	А	А	А	В
2	А	А	Г	Г	В
3	Б	А	Г	А	А
4	В	Б	В	В	В
5	А	В	А	А	Г
6	А	А	В	Б	Б
7	А	Б	В	А	Б
8	Г	А	Г	В	Б
9	А	А	В	Г	А
10	Б	А	Г	Б	А
11	А	Г	Г	А	В
12	В	Г	А	А	Б
13	В	В	Г	В	Г
14	А	Б	Б	Б	А
15	Б	В	В	Г	А
16	В	В	А	А	В
17	Г	Г	Б	А	В
18	А	Б	В	А	Б
19	Г	Г	А	А	А
20	Б	Б	А	Б	Б
21	Б	А	Г	Г	Г
22	Г	Б	Г	А	В
23	Б	Г	В	А	Г
24	Б	Г	Г	Б	Б
25	А	В	В	А	Г