***Указания:*** *Все задания имеют один правильный вариант ответа*

**Вариант 1**

**1. Дать определение понятия химической технологии:**

а. Современная наука о методах химической переработки сырых природных материалов в предметы потребления и средства производства.

б. Наука о наиболее экономичных методах химической переработки сырых природных материалов в средства производства.

в. Наука о наиболее экономичных и экологически обоснованных методах химической переработки сырых природных материалов в предметы потребления и средства производства.

**2. Технологическая схема – это:**

а. чертёж, на котором показаны составные части установки

б. чертёж, на котором условными графическими обозначениями показаны составные части установки

в. чертёж, на котором условными графическими обозначениями показаны составные части установки и соединения или связи между ними.

**3.Чистое производство – это:**

а. производство, при котором все сырье и энергия используются наиболее рационально и комплексно в цикле: сырьевые ресурсы - производство - потребление - вторичные ресурсы, и любые воздействия на окружающую среду не нарушают ее нормального функционирования.

б. производство, которое характеризуется непрерывным и полным применением к процессам и продуктам природоохранной стратегии, предотвращающей загрязнения ОС таким образом, чтобы понизить риск для человечества и ОС.

в. производство, при котором вредное воздействие на ОС не превышает уровня, допустимого санитарно-гигиеническими нормами, а часть сырья и материалов может переходить в неиспользуемые отходы и направляется на длительное хранение или захоронение.

**4. Безотходное производство – это:**

а. производство, при котором все сырье и энергия используются наиболее рационально и комплексно в цикле: сырьевые ресурсы - производство - потребление - вторичные ресурсы, и любые воздействия на окружающую среду не нарушают ее нормального функционирования.

б. производство, которое характеризуется непрерывным и полным применением к процессам и продуктам природоохранной стратегии, предотвращающей загрязнения ОС таким образом, чтобы понизить риск для человечества и ОС.

в. производство, при котором вредное воздействие на ОС не превышает уровня, допустимого санитарно-гигиеническими нормами, а часть сырья и материалов может переходить в неиспользуемые отходы и направляется на длительное хранение или захоронение.

**5 Малоотходное производство – это:**

а. производство, при котором все сырье и энергия используются наиболее рационально и комплексно в цикле: сырьевые ресурсы - производство - потребление - вторичные ресурсы, и любые воздействия на окружающую среду не нарушают ее нормального функционирования.

б. производство, которое характеризуется непрерывным и полным применением к процессам и продуктам природоохранной стратегии, предотвращающей загрязнения ОС таким образом, чтобы понизить риск для человечества и ОС.

в. производство, при котором вредное воздействие на ОС не превышает уровня, допустимого санитарно-гигиеническими нормами, а часть сырья и материалов может переходить в неиспользуемые отходы и направляется на длительное хранение или захоронение.

**6. Количественным критерием малоотходного производства является:**

а. коэффициент соответствия экологическим требованиям

б. коэффициент полноты использования энергетических ресурсов

в. коэффициент полноты использования материальных ресурсов

г. коэффициент безотходности

**7. Какой принцип не относится к принципам создания безотходных и ресурсосберегающих технологий:**

а.цикличность

б. экологичность

в. рациональностью

г. системность

д. комплексность

е**.** технологичность

**8. Основные типы промышленных загрязнений:**

а. сточные воды и нечистоты, носители инфекции, вещества, представляющие питательную ценность для растений, органические кислоты и соли, минеральные и неорганические кислоты и соли.

б. носители инфекции, органические кислоты, жидкие стоки.

в. сточные воды, минеральные кислоты, соли, радиоактивные вещества.

**9. Классификация антропогенных загрязнений ОС:**

а. физические, химические, физико-химические, физико-механические, биологические загрязнения

б. физические загрязнения; химические загрязнения; механические загрязнения; биологические загрязнения; загрязнения, наносящие эстетический вред.

в. химические, физические, геологические, канцерогенные загрязнения.

**10. На какие виды делятся выбросы вредных веществ в атмосферу в зависимости от способа их образования?**

а. технологические, вентиляционные и аспирационные

б. естественные, принудительные, затруднительные

в. аспирационные, несанкционированные, стабильные