ВАРИАНТ 1

1. **Сравнение.** На основании сравнения строения молекул аммиака и метиламина, сделайте вывод: у какого из данных веществ наиболее ярко выражены основные свойства.

Уровни выполнения задания:

0 уровень – не сделано

1 уровень – найдены не все сходства и различия в строение молекул аммиака и метиламина

2 уровень – сравнение сделано верно, не сделан вывод или не указано вещество с более ярко выраженными основными свойствами

3 уровень – выполнено полностью и правильно

**2. Анализ и синтез.** Восстановите левые части уравнений реакций.

А) … + … = 2С2H5ONa + H2

Б) … + … = СH3COOH + 2Ag

В) … = 2 CH3-CH-COOH

OH

Уровни выполнения задания:

0 уровень – вещества не подобраны

1 уровень – вещества подобраны в двух уравнениях, но не расставлены коэффициенты

2 уровень – вещества подобраны в двух уравнениях, коэффициенты расставлены

1. уровень – три уравнения сделаны верно
2. **Абстрагирование.** Напишите уравнения химических реакций соответствующих схеме:

уксусный альдегид дипептид

Уровни выполнения задания:

0 уровень – задание не сделано

1 уровень – цепочка составлена, решены два уравнения

2 уровень – цепочка составлена, решены три уравнения

1. уровень – задание выполнено правильно

1. **Обобщение.** В пробирках без этикеток находятся уксусная кислота и глюкоза. С помощью каких качественных реактивов можно узнать, где какое вещество находится. Напишите уравнения реакций, укажите условия протекания реакций, опишите признаки качественной реакции.

Уровни выполнения задания:

0 уровень – качественные реактивы не указаны

1 уровень – качественные реактивы указаны, записано одно уравнение реакции с условиями и признаками

2 уровень – качественные реактивы указаны, записаны два уравнения реакции без условий и признаков

1. уровень – задание выполнено полностью и правильно
2. **Аналогия.** Запишите уравнения реакций взаимодействия метиламина с соляной кислотой, водой и серной кислотой, которые аналогично протекают у аммиака.

NH3 + HCl = NH4Cl NH3 + H2O = NH4OH 2NH3 + H2SO4 = (NH4)2SO4

CH3NH2 + HCl = ? CH3NH2 + H2O = ? CH3NH2 + H2SO4 = ?

Уровни выполнения задания:

0 уровень – задание не выполнено

1 уровень – записано правильно только одно уравнение реакции

2 уровень – записаны правильно два уравнения реакции

3 уровень – задание выполнено полностью и правильно

ВАРИАНТ 2

1. **Сравнение.** На основании сравнения строения молекул аммиака и диметиламина, сделайте вывод: у какого из данных веществ наиболее ярко выражены основные свойства.

Уровни выполнения задания:

0 уровень – не сделано

1 уровень – найдены не все сходства и различия в строение молекул аммиака и диметиламина

2 уровень – сравнение сделано верно, не сделан вывод или не указано вещество с более ярко выраженными основными свойствами

3 уровень – выполнено полностью и правильно

**2. Анализ и синтез.** Восстановите левые части уравнений реакций.

А) … + … = 2СH3ONa + H2

Б) … + … = HCOOH + 2Ag

В) … = 2 C2H5OH + 2CO2

Уровни выполнения задания:

0уровень – вещества не подобраны

1 уровень – вещества подобраны в двух уравнениях, но не расставлены коэффициенты

2 уровень – вещества подобраны в двух уравнениях, коэффициенты расставлены

3 уровень – три уравнения сделаны верно

**3.Абстрагирование.** Напишите уравнения химических реакций соответствующих схеме:

этанол аминокислота

Уровни выполнения задания:

0 уровень – задание не сделано

1 уровень – цепочка составлена, решены два уравнения

2 уровень – цепочка составлена, решены три уравнения

3 уровень – задание выполнено правильно

**4. Обобщение.** В пробирках без этикеток находятся глицерин и этиловый спирт. С помощью каких качественных реактивов можно узнать, где какое вещество находится. Напишите уравнения реакций, укажите условия протекания реакций, опишите признаки качественной реакции.

Уровни выполнения задания:

0 уровень – качественные реактивы не указаны

1 уровень – качественные реактивы указаны, записано одно уравнение реакции с условиями и признаками

2 уровень – качественные реактивы указаны, записаны два уравнения реакции без условий и признаков

1. уровень – задание выполнено полностью и правильно
2. **5.Аналогия.** Запишите уравнения реакций взаимодействия этиламина с соляной кислотой, водой и серной кислотой, которые аналогично протекают у аммиака.

NH3 + HCl = NH4Cl NH3 + H2O = NH4OH 2NH3 + H2SO4 = (NH4)2SO4

C2H5NH2 + HCl = ? C2H5NH2 + H2O = ? C2H5NH2 + H2SO4 = ?

Уровни выполнения задания:

0 уровень – задание не выполнено

1 уровень – записано правильно только одно уравнение реакции

2 уровень – записаны правильно два уравнения реакции

3 уровень – задание выполнено полностью и правильно