

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ « УЛЬЯНОВСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ П.А. СТОЛЫПИНА»**

**Кафедра «Экономических и естественнонаучных дисциплин»**

**КОМПЛЕКТ БИЛЕТОВ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКЗАМЕНА ПО УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЕ**

**БД.06 «Химия»**

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности  
35.02.06. Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции

Составитель: Ю.Р. Гирфанова, ст.преподаватель кафедры ЭиЕНД  
Технологического института – филиала ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ



Димитровград 2017 г.

Технологический институт – филиал ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ  
Экзамен по учебной дисциплине  
БД.06 Химия  
Специальность 35.02.06. Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

1. Органическая химия как наука, история формирования, роль отечественных учёных в её развитии.
2. Аминокислоты: химические и физические свойства.
3. Выполните цепочку превращений:  
метан – ацетилен – бензол – хлорбензол

Утверждаю:



Составила:  Ю.Р. Гирфанова Зав. кафедрой ЭиЕНД:  В.М. Иванов  
(подпись) (подпись)  
« 30 » августа 2017 года « 30 » августа 2017 года

Технологический институт – филиал ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ  
Экзамен по учебной дисциплине  
БД.06 Химия  
Специальность 35.02.06. Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2**

1. Теория строения органических веществ А.М. Бутлерова.
2. Относительные атомная и молекулярная массы. Количество вещества.
3. К 120 г 60% раствора этилового спирта добавили 40 г безводного этилового спирта. Вычислите массовую долю этилового спирта в полученном растворе..

Утверждаю:



Составила:  Ю.Р. Гирфанова Зав. кафедрой ЭиЕНД:  В.М. Иванов  
(подпись) (подпись)  
« 30 » августа 2017 года « 30 » августа 2017 года

Технологический институт – филиал ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ  
Экзамен по учебной дисциплине  
БД.06 Химия  
Специальность 35.02.06. Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3**

1. Изомерия органических веществ.
2. Кетоны: химические и физические свойства.
3. Бензол входит в состав бытового растворителя «Сольвент», где его содержание составляет 25%. Рассчитайте массу бензола, которая необходима для изготовления 300 г «Сольвента».

Утверждаю:



Составила:  Ю.Р. Гирфанова Зав. кафедрой ЭиЕНД:  В.М. Иванов  
(подпись) (подпись)  
« 30 » августа 2017 года « 30 » августа 2017 года

Технологический институт – филиал ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ  
Экзамен по учебной дисциплине  
БД.06 Химия  
Специальность 35.02.06. Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4**

1. Классификация реагентов и реакций в органической химии.
2. Закон сохранения массы веществ.
3. Выполните цепочку превращений:  
карбонат кальция – оксид кальция – карбид кальция – ацетилен

Утверждаю:

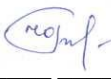

Составила:  Ю.Р. Гирфанова Зав. кафедрой ЭиЕНД:  В.М. Иванов  
(подпись) (подпись)  
« 30 » \_\_августа\_ 2017\_ года « 30 » \_\_августа\_ 2017\_ года

Технологический институт – филиал ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ  
Экзамен по учебной дисциплине  
БД.06 Химия  
Специальность 35.02.06. Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5**

1. Химическая связь в органических молекулах.
2. Закон постоянства состава веществ молекулярной структуры. Закон Авогадро и следствия из него.
3. Золото 585 пробы содержит 41,5 % меди. Сколько грамм чистого золота содержит кольцо этой пробы, имеющее массу 2,8 г?

Утверждаю:



Составила:  Ю.Р. Гирфанова Зав. кафедрой ЭиЕНД:  В.М. Иванов  
(подпись) (подпись)  
« 30 » \_\_августа\_ 2017\_ года « 30 » \_\_августа\_ 2017\_ года

Технологический институт – филиал ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ  
Экзамен по учебной дисциплине  
БД.06 Химия  
Специальность 35.02.06. Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6**

1. Природные источники органических веществ и обзор методов их переработки.
2. Решение задач на нахождение относительной молекулярной массы, определение массовой доли химических элементов в сложном веществе, количества вещества и т.д.
3. Рассчитайте количество вещества ацетилена, который потребуется для получения 400 мл бензола (плотность 0,8 г/мл).

Утверждаю:



Составила:  Ю.Р. Гирфанова Зав. кафедрой ЭиЕНД:  В.М. Иванов  
(подпись) (подпись)  
« 30 » \_\_августа\_ 2017\_ года « 30 » \_\_августа\_ 2017\_ года

Технологический институт – филиал ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ  
Экзамен по учебной дисциплине  
БД.06 Химия  
Специальность 35.02.06. Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7**

1. Методы выделения и очистки органических веществ.
2. Высокомолекулярные гетерополисахариды: пектин.
3. Выполните цепочку превращений:  
этан – этилен – этиловый спирт – уксусный альдегид

Утверждаю:

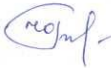

Составила:  Ю.Р. Гирфанова Зав. кафедрой ЭиЕНД:  В.М. Иванов  
(подпись) (подпись)  
« 30 » \_\_августа\_ 2017\_ года « 30 » \_\_августа\_ 2017\_ года

Технологический институт – филиал ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ  
Экзамен по учебной дисциплине  
БД.06 Химия  
Специальность 35.02.06. Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8**

1. Алканы: гомологический ряд, номенклатура,  $sp^3$  – гибридизация атома углерода, конформация молекул.
2. Структура периодической таблицы: периоды (малые и большие), группы (главная и побочная).
3. . В 120 мл раствора сульфата алюминия содержится 3,42 г соли. Определите молярную концентрацию раствора.

Утверждаю:



Составила:  Ю.Р. Гирфанова Зав. кафедрой ЭиЕНД:  В.М. Иванов  
(подпись) (подпись)  
« 30 » \_\_августа\_ 2017\_ года « 30 » \_\_августа\_ 2017\_ года

Технологический институт – филиал ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ  
Экзамен по учебной дисциплине  
БД.06 Химия  
Специальность 35.02.06. Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9**

1. Алканы: химические и физические свойства. Изомерия.
2. Строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева. Атом – сложная частица.
3. Рассчитайте объём ацетилен, который может быть получен из 128 г карбида кальция, содержащего 5% примесей, если выход ацетилен составляет 80% от теоретически возможного.

Утверждаю:



Составила:  Ю.Р. Гирфанова Зав. кафедрой ЭиЕНД:  В.М. Иванов  
(подпись) (подпись)  
« 30 » \_\_августа\_ 2017\_ года « 30 » \_\_августа\_ 2017\_ года

Технологический институт – филиал ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ  
Экзамен по учебной дисциплине  
БД.06 Химия  
Специальность **35.02.06. Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции**

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10**

1. Алканы: методы получения и использование.
2. Ядро (протоны и нейтроны) и электронная оболочка. Изотопы.
3. Выполните цепочку превращений:  
ацетилен – бензол - нитробензол

Утверждаю:



Составила:  Ю.Р. Гирфанова Зав. кафедрой ЭиЕНД:  В.М. Иванов  
(подпись) (подпись)  
« 30 » августа 2017 года « 30 » августа 2017 года

Технологический институт – филиал ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ  
Экзамен по учебной дисциплине  
БД.06 Химия  
Специальность **35.02.06. Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции**

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11**

1. Циклоалканы: строение, свойства, методы получения, использование.
2. Строение электронных оболочек атомов элементов малых периодов.
3. Вычислите объём кислорода, который может быть получен из 450 кубометров воздуха (н.у.), если объёмная доля кислорода равна 21%.

Утверждаю:



Составила:  Ю.Р. Гирфанова Зав. кафедрой ЭиЕНД:  В.М. Иванов  
(подпись) (подпись)  
« 30 » августа 2017 года « 30 » августа 2017 года

Технологический институт – филиал ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ  
Экзамен по учебной дисциплине  
БД.06 Химия  
Специальность **35.02.06. Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции**

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12**

1. Алкены: гомологический ряд, номенклатура,  $sp^2$  – гибридизация атома углерода, изомерия.
2. Особенности строения электронных оболочек атомов элементов больших периодов (переходных элементов).
3. Рассчитайте количество теплоты, которое выделится при сжигании 30 м ацетилена (н.у.), если термохимическое уравнение реакции его горения  
 $C_2H_2 + 2,5 O_2 = 2CO_2 + H_2O + 1300 \text{ кДж}$

Утверждаю:



Составила:  Ю.Р. Гирфанова Зав. кафедрой ЭиЕНД:  В.М. Иванов  
(подпись) (подпись)  
« 30 » августа 2017 года « 30 » августа 2017 года

Технологический институт – филиал ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ  
Экзамен по учебной дисциплине  
БД.06 Химия  
Специальность 35.02.06. Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13**

1. Алкены: химические и физические свойства.
2. Понятие об орбиталях. s-, p- и d-орбитали. Электронные конфигурации атомов химических элементов.
3. Выполните цепочку превращений:  
этилен – этанол – уксусный альдегид

Утверждаю:



Составила:  Ю.Р. Гирфанова Зав. кафедрой ЭиЕНД:  В.М. Иванов  
(подпись) (подпись)  
« 30 » августа 2017 года « 30 » августа 2017 года

Технологический институт – филиал ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ  
Экзамен по учебной дисциплине  
БД.06 Химия  
Специальность 35.02.06. Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14**

1. Алкены: методы получения и использование.
2. Расчет количества протонов, нейтронов, электронов в атомах различных химических элементов.
3. В 250 мл воды растворили 67,2 л (н.у.) хлороводорода. Вычислите массовую долю хлороводорода в полученном растворе

Утверждаю:



Составила:  Ю.Р. Гирфанова Зав. кафедрой ЭиЕНД:  В.М. Иванов  
(подпись) (подпись)  
« 30 » августа 2017 года « 30 » августа 2017 года

Технологический институт – филиал ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ  
Экзамен по учебной дисциплине  
БД.06 Химия  
Специальность 35.02.06. Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15**

1. Диены: классификация, строение, свойства, методы получения и использование.
2. Составление схем строения и электронных конфигураций атомов химических элементов.
3. При взаимодействии фенола с бромной водой образуется нерастворимый в воде 2,4,6 – трибромфенол. При действии избытка бромной воды на 240 г водного раствора фенола получено 8,45 г осадка. Рассчитайте массовую долю фенола в исходном растворе

Утверждаю:

Составила:  Ю.Р. Гирфанова Зав. кафедрой ЭиЕНД:  В.М. Иванов  
(подпись) (подпись)  
« 30 » августа 2017 года « 30 » августа 2017 года

