

## **Житомирський державний технологічний університет**

Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр

Напрямок підготовки (спеціальність): 121 Інженерія програмного забезпечення; 123 Комп'ютерна інженерія; 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології; 163 Біомедична інженерія; 172 Телекомунікації та радіотехніка

Галузь знань

Семестр 2

Навчальна дисципліна “Екологія ”

### **КОНТРОЛЬНА МОДУЛЬНА РОБОТА №1**

#### **Білет №1**

1. Дайте визначення екології як науки.
2. Які Ви знаєте методи визначення якості та обсягів забруднення?
3. Що Ви знаєте про редуценти (деструктори) в екосистемі. Які їх функції та значення?

Затверджено на засіданні кафедри екології  
Протокол № 6 від 29.12. 2018 року

Завідувач кафедри екології

\_\_\_\_\_

(підпис)

Екзаменатор

\_\_\_\_\_

( підпис)

Коцюба І.Г.

(прізвище та ініціали)

Вінічук М.М.

(прізвище та ініціали)

## **Житомирський державний технологічний університет**

Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр

Напрямок підготовки (спеціальність): 121 Інженерія програмного забезпечення; 123 Комп'ютерна інженерія; 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології; 163 Біомедична інженерія; 172 Телекомунікації та радіотехніка

Галузь знань

Семестр 2

Навчальна дисципліна “Екологія ”

### **КОНТРОЛЬНА МОДУЛЬНА РОБОТА №1**

#### **Білет №2**

1. Поясніть що таке доза фактора. У чому суть закону толерантності В. Шелфорда?
2. Які особливості середовищ існування організмів?
3. У чому суть потоків енергії в екосистемі? Закон Ліндемана.

Затверджено на засіданні кафедри екології  
Протокол № 6 від 29.12. 2018 року

Завідувач кафедри екології

\_\_\_\_\_

(підпис)

\_\_\_\_\_

Коцюба І.Г.  
(прізвище та ініціали)

Екзаменатор

\_\_\_\_\_

( підпис)

\_\_\_\_\_

Вінічук М.М.  
(прізвище та ініціали)

## **Житомирський державний технологічний університет**

Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр

Напрямок підготовки (спеціальність): 121 Інженерія програмного забезпечення; 123 Комп'ютерна інженерія; 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології; 163 Біомедична інженерія; 172 Телекомунікації та радіотехніка

Галузь знань

Семестр 2

Навчальна дисципліна “Екологія ”

### **КОНТРОЛЬНА МОДУЛЬНА РОБОТА №1**

#### **Білет №3**

1. У чому полягає роль едафічного фактора в житті рослин та тварин?
2. Що таке продукція екосистеми? Як проводиться вимірювання первинної продукції?
3. Поясніть суть хемосинтезу. Які Ви знаєте групи хемосинтезуючих бактерій та яка їх роль?

Затверджено на засіданні кафедри екології  
Протокол № 6 від 29.12. 2018 року

Завідувач кафедри екології

\_\_\_\_\_

(підпис)

Екзаменатор

\_\_\_\_\_

( підпис)

Коцюба І.Г.

(прізвище та ініціали)

Вінічук М.М.

(прізвище та ініціали)

## **Житомирський державний технологічний університет**

Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр

Напрямок підготовки (спеціальність): 121 Інженерія програмного забезпечення; 123 Комп'ютерна інженерія; 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології; 163 Біомедична інженерія; 172 Телекомунікації та радіотехніка

Галузь знань

Семестр 2

Навчальна дисципліна “Екологія ”

### **КОНТРОЛЬНА МОДУЛЬНА РОБОТА №1**

#### **Білет №4**

1. Як взаємодіють організм та середовище? Які Ви знаєте приклади взаємодії між організмом та середовищем?
2. Що Ви знаєте про продуценти? Як відбувається продукування в екосистемі.
3. Що таке забруднення середовища? Як класифікують забруднювачі?

Затверджено на засіданні кафедри екології  
Протокол № 6 від 29.12. 2018 року

Завідувач кафедри екології

\_\_\_\_\_

(підпис)

Екзаменатор

\_\_\_\_\_

( підпис)

\_\_\_\_\_

Коцюба І.Г.

(прізвище та ініціали)

\_\_\_\_\_

Вінічук М.М.

(прізвище та ініціали)

## **Житомирський державний технологічний університет**

Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр

Напрямок підготовки (спеціальність): 121 Інженерія програмного забезпечення; 123 Комп'ютерна інженерія; 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології; 163 Біомедична інженерія; 172 Телекомунікації та радіотехніка

Галузь знань

Семестр 2

Навчальна дисципліна “Екологія ”

### **КОНТРОЛЬНА МОДУЛЬНА РОБОТА №1**

#### **Білет №5**

1. Які фактори довкілля називають орографічними? Яке їх значення?
2. Поясніть що таке екосистема. Який склад екосистеми та виконувані функції?
3. Що Ви знаєте про екологічні піраміди? Піраміда біомас.

Затверджено на засіданні кафедри екології  
Протокол № 6 від 29.12. 2018 року

Завідувач кафедри екології

\_\_\_\_\_

(підпис)

Екзаменатор

\_\_\_\_\_

( підпис)

Коцюба І.Г.

(прізвище та ініціали)

Вінічук М.М.

(прізвище та ініціали)

## **Житомирський державний технологічний університет**

Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр

Напрямок підготовки (спеціальність): 121 Інженерія програмного забезпечення; 123 Комп'ютерна інженерія; 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології; 163 Біомедична інженерія; 172 Телекомунікації та радіотехніка

Галузь знань

Семестр 2

Навчальна дисципліна “Екологія ”

### **КОНТРОЛЬНА МОДУЛЬНА РОБОТА №1**

#### **Білет №6**

1. Що Ви розумієте під структурою та змістом сучасної екології?
2. Що таке біогеохімічні цикли? Як відбувається кругообіг вуглецю та кисню?
3. Які Ви знаєте термічні властивості води, їх значення?

Затверджено на засіданні кафедри екології  
Протокол № 6 від 29.12. 2018 року

Завідувач кафедри екології

\_\_\_\_\_

(підпис)

Екзаменатор

\_\_\_\_\_

( підпис)

\_\_\_\_\_

Коцюба І.Г.

(прізвище та ініціали)

\_\_\_\_\_

Вінічук М.М.

(прізвище та ініціали)

## **Житомирський державний технологічний університет**

Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр

Напрямок підготовки (спеціальність): 121 Інженерія програмного забезпечення; 123 Комп'ютерна інженерія; 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології; 163 Біомедична інженерія; 172 Телекомунікації та радіотехніка

Галузь знань

Семестр 2

Навчальна дисципліна “Екологія ”

### **КОНТРОЛЬНА МОДУЛЬНА РОБОТА №1**

#### **Білет №7**

1. У чому полягає суть правила біологічного підсилення та які його наслідки?
2. Коротко охарактеризуйте найбільш поширені забруднювачі.
3. Дайте визначення популяції. Динамічні характеристики популяцій.

Затверджено на засіданні кафедри екології  
Протокол № 6 від 29.12. 2018 року

Завідувач кафедри екології

\_\_\_\_\_

(підпис)

Екзаменатор

\_\_\_\_\_

( підпис)

\_\_\_\_\_

Коцюба І.Г.

(прізвище та ініціали)

\_\_\_\_\_

Вінічук М.М.

(прізвище та ініціали)

## **Житомирський державний технологічний університет**

Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр

Напрямок підготовки (спеціальність): 121 Інженерія програмного забезпечення; 123 Комп'ютерна інженерія; 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології; 163 Біомедична інженерія; 172 Телекомунікації та радіотехніка

Галузь знань

Семестр 2

Навчальна дисципліна “Екологія ”

### **КОНТРОЛЬНА МОДУЛЬНА РОБОТА №1**

#### **Білет №8**

1. Як здійснюється реєстрація та контроль забруднення довкілля?
2. Як здійснюється облік викидів забруднюючих речовин у атмосферне повітря?
3. Що таке атмосфера, який її склад та екологічні функції?

Затверджено на засіданні кафедри екології  
Протокол № 6 від 29.12. 2018 року

Завідувач кафедри екології

\_\_\_\_\_

(підпис)

Екзаменатор

\_\_\_\_\_

( підпис)

Коцюба І.Г.

(прізвище та ініціали)

Вінічук М.М.

(прізвище та ініціали)



## **Житомирський державний технологічний університет**

Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр

Напрямок підготовки (спеціальність): 121 Інженерія програмного забезпечення; 123 Комп'ютерна інженерія; 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології; 163 Біомедична інженерія; 172 Телекомунікації та радіотехніка

Галузь знань

Семестр 2

Навчальна дисципліна “Екологія ”

### **КОНТРОЛЬНА МОДУЛЬНА РОБОТА №1**

#### **Білет №9**

1. Які Ви знаєте основні методи досліджень в екології?
2. Що Ви можете сказати про температуру як екологічний фактор?
3. Поясніть що таке ланцюги живлення та трофічні рівні в екосистемі.

Затверджено на засіданні кафедри екології  
Протокол № 6 від 29.12. 2018 року

Завідувач кафедри екології

\_\_\_\_\_

(підпис)

Екзаменатор

\_\_\_\_\_

( підпис)

Коцюба І.Г.

(прізвище та ініціали)

Вінічук М.М.

(прізвище та ініціали)

## **Житомирський державний технологічний університет**

Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр

Напрямок підготовки (спеціальність): 121 Інженерія програмного забезпечення; 123 Комп'ютерна інженерія; 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології; 163 Біомедична інженерія; 172 Телекомунікації та радіотехніка

Галузь знань

Семестр 2

Навчальна дисципліна “Екологія ”

### **КОНТРОЛЬНА МОДУЛЬНА РОБОТА №1**

#### **Білет №10**

1. Дайте характеристику променевої енергії та світла як екологічного фактора.
2. Назвіть основні забруднювачі водних джерел та охарактеризуйте їх щодо впливу на середовище та організми.
3. Що Ви знаєте про консументи-детритофаги та редуценти в екосистемі? Як їх функції в екосистемі?

Затверджено на засіданні кафедри екології  
Протокол № 6 від 29.12. 2018 року

Завідувач кафедри екології

\_\_\_\_\_

(підпис)

Екзаменатор

\_\_\_\_\_

( підпис)

\_\_\_\_\_

(прізвище та ініціали)

\_\_\_\_\_

(прізвище та ініціали)

## **Житомирський державний технологічний університет**

Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр

Напрямок підготовки (спеціальність): 121 Інженерія програмного забезпечення; 123 Комп'ютерна інженерія; 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології; 163 Біомедична інженерія; 172 Телекомунікації та радіотехніка

Галузь знань

Семестр 2

Навчальна дисципліна “Екологія ”

### **КОНТРОЛЬНА МОДУЛЬНА РОБОТА №1**

#### **Білет №11**

1. Що таке атмосфера та яке її значення для живих організмів?
2. Поясніть значення снігового покриву як екологічного фактора.
3. Як Ви розумієте поняття «харчова сітка» в екосистемі?

Затверджено на засіданні кафедри екології  
Протокол № 6 від 29.12. 2018 року

Завідувач кафедри екології

\_\_\_\_\_

(підпис)

Екзаменатор

\_\_\_\_\_

( підпис)

Коцюба І.Г.

(прізвище та ініціали)

Вінічук М.М.

(прізвище та ініціали)

## **Житомирський державний технологічний університет**

Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр

Напрямок підготовки (спеціальність): 121 Інженерія програмного забезпечення; 123 Комп'ютерна інженерія; 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології; 163 Біомедична інженерія; 172 Телекомунікації та радіотехніка

Галузь знань

Семестр 2

Навчальна дисципліна “Екологія ”

### **КОНТРОЛЬНА МОДУЛЬНА РОБОТА №1**

#### **Білет №12**

1. Які Ви знаєте джерела забруднення атмосфери?
2. Що Ви можете сказати про воду як екологічний фактор? Які функції води в живих організмах?
3. Що таке біоценози? Як їх класифікують та які їх властивості?

Затверджено на засіданні кафедри екології  
Протокол № 6 від 29.12. 2018 року

Завідувач кафедри екології

\_\_\_\_\_

(підпис)

Екзаменатор

\_\_\_\_\_

( підпис)

Коцюба І.Г.

(прізвище та ініціали)

Вінічук М.М.

(прізвище та ініціали)

## **Житомирський державний технологічний університет**

Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр

Напрямок підготовки (спеціальність): 121 Інженерія програмного забезпечення; 123 Комп'ютерна інженерія; 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології; 163 Біомедична інженерія; 172 Телекомунікації та радіотехніка

Галузь знань

Семестр 2

Навчальна дисципліна “Екологія ”

### **КОНТРОЛЬНА МОДУЛЬНА РОБОТА №1**

#### **Білет №13**

1. Дайте загальну характеристику біосфери.
2. Що таке біогеохімічні цикли? У чому суть кругообігу вуглецю?
3. Що таке трофічна структура біоценозів?

Затверджено на засіданні кафедри екології  
Протокол № 6 від 29.12. 2018 року

Завідувач кафедри екології

\_\_\_\_\_

(підпис)

Екзаменатор

\_\_\_\_\_

( підпис)

Коцюба І.Г.

(прізвище та ініціали)

Вінічук М.М.

(прізвище та ініціали)

## **Житомирський державний технологічний університет**

Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр

Напрямок підготовки (спеціальність): 121 Інженерія програмного забезпечення; 123 Комп'ютерна інженерія; 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології; 163 Біомедична інженерія; 172 Телекомунікації та радіотехніка

Галузь знань

Семестр 2

Навчальна дисципліна “Екологія ”

### **КОНТРОЛЬНА МОДУЛЬНА РОБОТА №1**

#### **Білет №14**

1. Як класифікують екологічні фактори?
2. Охарактеризуйте сучасний стан екологічних проблем біосфери.
3. Що таке екологічні піраміди? У чому суть піраміди чисел.

Затверджено на засіданні кафедри екології  
Протокол № 6 від 29.12. 2018 року

Завідувач кафедри екології

\_\_\_\_\_

(підпис)

Екзаменатор

\_\_\_\_\_

( підпис)

Коцюба І.Г.

(прізвище та ініціали)

Вінічук М.М.

(прізвище та ініціали)

## **Житомирський державний технологічний університет**

Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр

Напрямок підготовки (спеціальність): 121 Інженерія програмного забезпечення; 123 Комп'ютерна інженерія; 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології; 163 Біомедична інженерія; 172 Телекомунікації та радіотехніка

Галузь знань

Семестр 2

Навчальна дисципліна “Екологія ”

### **КОНТРОЛЬНА МОДУЛЬНА РОБОТА №1**

#### **Білет №15**

1. Які Ви знаєте показники функціонування біоценозів?
2. У чому полягає суть та небезпека парникового ефекту?
3. Які існують підходи до класифікації екологічних факторів?

Затверджено на засіданні кафедри екології  
Протокол № 6 від 29.12. 2018 року

Завідувач кафедри екології

\_\_\_\_\_

(підпис)

Екзаменатор

\_\_\_\_\_

( підпис)

Коцюба І.Г.

(прізвище та ініціали)

Вінічук М.М.

(прізвище та ініціали)

## **Житомирський державний технологічний університет**

Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр

Напрямок підготовки (спеціальність): 121 Інженерія програмного забезпечення; 123 Комп'ютерна інженерія; 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології; 163 Біомедична інженерія; 172 Телекомунікації та радіотехніка

Галузь знань

Семестр 2

Навчальна дисципліна “Екологія ”

### **КОНТРОЛЬНА МОДУЛЬНА РОБОТА №1**

#### **Білет №16**

1. Який склад біосфери та як вона функціонує?
2. Що таке гідросфера, який її склад та екологічні функції?
3. Охарактеризуйте променеву енергію. У чому суть явища фотоперіодизму?

Затверджено на засіданні кафедри екології  
Протокол № 6 від 29.12. 2018 року

Завідувач кафедри екології

\_\_\_\_\_

(підпис)

Екзаменатор

\_\_\_\_\_

( підпис)

\_\_\_\_\_

(прізвище та ініціали)

\_\_\_\_\_

(прізвище та ініціали)



## **Житомирський державний технологічний університет**

Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр

Напрямок підготовки (спеціальність): 121 Інженерія програмного забезпечення; 123 Комп'ютерна інженерія; 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології; 163 Біомедична інженерія; 172 Телекомунікації та радіотехніка

Галузь знань

Семестр 2

Навчальна дисципліна “Екологія ”

### **КОНТРОЛЬНА МОДУЛЬНА РОБОТА №1**

#### **Білет №17**

1. Які Ви знаєте трофічні рівні в екосистемі?
2. Охарактеризуйте властивості води та їх значення для гідробіонтів.
3. У чому суть біогеохімічних циклів. Які відбувається кругообіг основних біогенних елементів?

Затверджено на засіданні кафедри екології  
Протокол № 6 від 29.12. 2018 року

Завідувач кафедри екології

\_\_\_\_\_

(підпис)

Екзаменатор

\_\_\_\_\_

( підпис)

\_\_\_\_\_ Коцюба І.Г.

(прізвище та ініціали)

\_\_\_\_\_ Вінічук М.М.

(прізвище та ініціали)