

**Рекомендации  
по проведению итоговой  
государственной аттестации  
выпускников  
высших учебных заведений по  
специальности 050102.65  
Биология.**

- Итоговые государственные экзамены педагогических вузов являются квалификационными и предназначены для определения уровня теоретической и практической подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач в области среднего образования.

На государственном экзамене проверяются не только знания выпускников по специальности, но и их способность к выполнению профессиональных задач в учебном процессе в школе, т.е. сформированные компетенции.

В этой связи итоговый государственный экзамен должен носить комплексный характер и выявлять уровень общепрофессиональной и специальной подготовки выпускников.

По специальности Биология разработаны два комплекта:

- комплексные экзаменационные билеты

- комплексные проекты

**Комплексные**  
**экзаменационные билеты**  
**по биологии**

## **Выпускнику предлагается выполнить ряд заданий:**

- Раскрыть содержание темы в рамках биологической специализации.
- Определить и обосновать объем содержания данного учебного материала в школьном курсе биологии, учебно-воспитательные задачи темы.
- Определить и обосновать методику изучения данной темы в школе:
- Спроектировать фрагмент урока, игры, экскурсии, и т.д..
- Определить формы контроля знаний учащихся по изученной теме.

# БИЛЕТ № 1

## Тема «Экологические факторы»

1. Основное содержание темы. Классификация экологических факторов, общие закономерности влияния факторов среды на организмы (законы оптимума, лимитирующих факторов, взаимодействия факторов и др.), сдвиг оптимума и его значение.
2. Отбор содержания и понятий для изучения в школьном курсе биологии.
3. Последовательность формирования понятий при изучении темы .
4. Дидактическая игра как метод стимулирования, мотивации деятельности и поведения личности ученика. Использование дидактической игры на уроке по теме.

# БИЛЕТ № 2

## Тема «Размножение и развитие цветковых растений».

1. Основное содержание темы. Мейоз в жизненном цикле цветковых растений, образование спор, особенности гаметофита цветковых растений, оплодотворение и формирование семени.
2. Развитие понятий о размножении цветковых растений в школьном курсе биологии.
3. Проблемный подход и его значение в обучении. Использование проблемного подхода при изучении темы.
4. Проблемная беседа как пример вопросно-ответного метода повышения активности взаимодействия учителя и учащегося. Проблемные вопросы по теме.

## БИЛЕТ № 3

### Тема «Популяция и ее экологические характеристики»

1. Основное содержание темы. Популяции, их основные характеристики, структура и методы количественного учета. Общие закономерности изменения численности популяций во времени.
2. Методика проведения семинарского занятия при изучении темы. Обоснование выбранной технологии и способа проведения.
3. Цели и задачи семинара. План семинарского занятия.
4. Вопросы, выносимые на обсуждение на семинаре.

# БИЛЕТ № 19

## Тема: «Энергетический обмен. Метаболизм клетки».

1. Основное содержание. Дыхание клетки как источник энергии и метаболитов. Локализация отдельных этапов дыхания в цитоплазме и митохондриях. Особенности окислительного фосфорилирования.
2. Развитие понятия «дыхание» при изучении клеточного и организменного уровней организации жизни.
3. Методика урока с использованием активных методов обучения и компьютерных технологий.

# БИЛЕТ № 23

## Тема: «Нуклеиновые кислоты. Репликация ДНК.»

1. Основное содержание. Виды нуклеиновых кислот. Строение ДНК. Природа гена, молекулярные механизмы передачи генетической информации в клетке.
2. Лекция как метод объяснения учебного материала. Особенности школьной лекции при изучении данной темы.
3. Использование демонстрационного материала на лекции.
4. План лекции.

# БИЛЕТ № 24

## Тема: «Клеточная теория. Строение эукариотной клетки»

1. Основное содержание. Основные положения клеточной теории. Строение органелл клетки. Симбиотическая гипотеза происхождения хлоропластов и митохондрий в клетке.
2. Формирование и развитие у школьников понятия «клетка» в процессе изучения биологии.
3. Методика проведения лабораторных опытов при изучении строения и функций клетки. Оборудование.
4. Инструктивная карточка для учащихся. Форма записи результатов опытов.

# БИЛЕТ № 26

## Тема: «Основы биотехнологии»

1. Основное содержание темы. Основы генной инженерии. Белковая инженерия. Клеточная инженерия. Вопросы биобезопасности и биоэкологии.
2. Ознакомление школьников с основами биотехнологических производств.
3. Организация проектной деятельности учащихся при изучении данной темы. Значение проектной деятельности для развития творческих способностей учащихся.
4. Тематика проектов по теме. План одного проекта.

# БИЛЕТ № 31

## Тема: «Генетика человека».

1. Основное содержание темы: геном человека, методы изучения генетики человека, наследственные заболевания человека. Значение генетики для развития медицины.
2. Значение элективных курсов в предпрофильной и профильной подготовке учащихся.
3. Цель и основные задачи изучения темы. Отбор содержания элективного курса.
4. Методы и методические приемы проведения занятий по элективному курсу.

**II. Комплексные**

**педагогические проекты.**

## **Этапы подготовки проекта:**

- Выбор темы и определение цели проекта
- Определение источников информации и их анализ.
- Отбор и обоснование учебного материала.
- Составление плана изучения темы.
- Определение педагогических технологий и методов изучения темы.
- Отбор средств наглядности.
- Краткое содержание уроков по теме (план).
- Определение самостоятельной деятельности учащихся.
- Определение форм контроля знаний учащихся по теме.
- Компьютерная презентация проекта

1. Методика формирования и развития понятий о клеточном строении и растительных тканях в школьном курсе биологии 6 класса. Формирование учебных умений у школьников на уроках биологии.
2. Методика изучения темы «Тип Кишечнополостные» в школьном курсе биологии в 7 классе. Использование средств наглядности при изучении темы.

3. Методика изучения темы «Общие свойства организма человека. Ткани, органы, системы органов» в школьном курсе биологии 8 класса. Организация самостоятельной деятельности учащихся на уроках.

4. Методика изучения темы «Высшая нервная деятельность» в школьном курсе биологии 8 класса. Организация самостоятельной деятельности учащихся при работе с научно-популярной литературой

5. Методика изучения темы «Реализация наследственной информации в клетке. Матричные реакции» в школьном курсе общей биологии. Использование компьютерных технологий при изучении темы.

6. Методика изучения закономерностей наследственности в школьном курсе общей биологии. Решение генетических задач.

7. Методика изучения темы «Теория эволюция. Закономерности эволюции» в школьном курсе общей биологии. Применение лекционно-семинарских технологий при изучении темы.

8. Методика изучения темы «Происхождение человека» в школьном курсе общей биологии. Организация дискуссии на семинарском занятии.

**Благодарю за внимание**