

СПЕЦИФИКАЦИЯ
Итоговой работы по биологии за курс 10 класса.

1. Назначение работы – определение уровня подготовки обучающихся 10-х классов общеобразовательных учреждений по биологии в рамках регионального мониторинга.

2. Содержание итоговой работы определяется на основе следующих нормативных документов:

1. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Основное общее образование. Биология (Приказ Минобрнауки России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 05.03.2004 г. № 1089).

Спецификация подготовлена на основе кодификаторов элементов содержания и требований (умений), составленного на основе Обязательного минимума содержания основных образовательных программ и Требования к уровню подготовки выпускников основной школы.

3. Характеристика структуры и содержания экзаменационной работы

В работу по биологии включено 16 заданий с выбором ответа из 4-х предложенных, 8 заданий открытого типа, требующих краткого ответа учащегося.

Работа по биологии состоит из 2-х частей:

часть 1 (1–16) содержит задания с выбором ответа первого уровня сложности;

часть 2 (17–24) содержит задания с кратким ответом повышенного уровня сложности.

Таблица 1. Распределение заданий по частям работы

№	Части работы	Число заданий	Максимальный балл	Тип заданий
1	Часть 1	16	16	Задания с выбором ответа первого уровня сложности
2	Часть 2	8	16	Задания с кратким ответом повышенного уровня сложности
Итого		32	32	

4. Время выполнения работы – 60 минут

5. Дополнительные материалы и оборудование - не требуются

6. Система оценивания отдельных заданий и работы в целом

За верное выполнение каждого задания **1 части** работы учащийся получает 1 балл, **2 части** – 2 балла. За неверный ответ или его отсутствие выставляется 0 баллов. Максимальное количество баллов, которое может набрать учащийся, правильно выполнивший задания 1 части работы, – **16 баллов**; 2 части – **16 баллов**.

Максимальное количество баллов, которое может получить ученик за выполнение всей работы, — **32 балла**.

8. План работы муниципального мониторинга по биологии в 10-х классах.

№	Обозначение задания в работе	Код и наименование раздела	Код и наименование контролируемого элемента содержания	Максимальный балл за выполнение задания
Часть 1				
1	A1	1. Биология и ее методы	1.1 Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция (1.1)	1
2	A2	2. Клетка – живая	2.1 Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и многоклеточном	1

3	A3	система	организме (5.1)	1	
4	A4		2.1 Генетический код (1.1)	1	
5	A5		2.2 Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции. Доядерные и ядерные клетки. (1.1; 4.1; 6)	1	
6	A6		2.2 Вирусы - неклеточные формы жизни (5.1)	1	
7	A7		2.3 Наследственная информация и ее реализация в клетке (1.1)	1	
8	A8		2.3 Деление клетки – основа роста, развития и размножения организма (1.1)	1	
9	A9		3.Организм – живая система	3.2 Формы размножения организмов: бесполое и половое. Оплодотворение и его значение (1.1)	1
10	A10			3.2 Индивидуальное развитие организма – онтогенез (1.1)	1
11	A11	3.2 Причины нарушения развития организмов (1.1; 2.5)		1	
12	A12	3.2 Эмбриональное и постэмбриональное развитие человека(2.5; 2.6)		1	
13	A13	3.3 Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости (1.1)		1	
14	A14	3.3 Генетическая терминология и символика (1.4)		1	
15	A15	3.3 Закономерности наследования, установленные Г. Менделем (1.3)		1	
16	A16	3.4 Влияние мутагенов на организм человека (2.7)		1	
Часть 2					
17	B1	2. Клетка – живая система	2.1 Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и многоклеточном организме (5.1)	2	
18	B2		2.1 Генетический код (1.3; 1.4)	2	
19	B3		2.2 Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции. (1.1; 4.1; 6)	2	
20	B4		2.3 Обеспечение клеток энергией (1.1)	2	
21	B5	3.Организм – живая система	3.2 Индивидуальное развитие организма (онтогенез) (1.1)	2	
22	B6		3.3 Генетическая терминология и символика (1.4)	2	
23	B7		3.4 Влияние мутагенов на организм человека (2.7)	2	
24	B8		3.4 Наследование признаков у человека (1.1; 2.4; 2.5; 2.6; 2.7)	2	

Ответы на итоговый тест по биологии за курс 10 класса.

A1.	1	A9.	2
A2.	1	A10.	4
A3.	3	A11.	2
A4.	3	A12.	4
A5.	1	A13.	2
A6.	3	A14.	1
A7.	3	A15.	3
A8.	4	A16.	3

B1. 112212

B2. 112123

B3. 12211

B4. 23647518

B5. 125

B6.

1) иРНК ЦУЦ-ГЦА-АЦГ-УУЦ-ААУ

нормальный белок лей — ала — тре — фен — асн

Определяем последовательность аминокислот с помощью таблицы генетического кода.

2) После мутации фрагмент молекулы белка будет иметь состав лей — ала — тре — лиз — асн

3) Лизин кодируется двумя кодонами ААА и ААГ, следовательно, мутированная иРНК будет ЦУЦ-ГЦА-АЦГ-ААА-ААУ или ЦУЦ-ГЦА-АЦГ-ААГ-ААУ

Дополнение.

Скорее всего произошла мутация — при которой триплет ААГ (комплементарный УУЦ на ДНК) — не перевелся по принципу комплементарности, а «переписался как есть»

мутированная иРНК будет ЦУЦ-ГЦА-АЦГ-ААГ-ААУ

B7.2,3,4,7

B8.

1) P ♂ XY × ♀ X^dX^d

Гаметы ♂ X, ♂ Y и ♀ X^d

F1 X^dX, X^dY,

Девочки носительницы, мальчики дальтоники.

2) P ♂ X^dY × ♀ XX

Гаметы ♂ X^d, ♂ Y и ♀ X

F1 X^dX, XY

Девочки носительницы, мальчики здоровы.

3) P ♂ XY × ♀ X^dX

Гаметы ♂ X, ♂ Y, ♀ X^d и ♀ X

F1 XX, X^dX, X^dY, XY

Половина мальчиков и девочек здоровы, половина девочек — носительницы, половина мальчиков — дальтоники.