

**Пояснительная записка**  
**к экзаменационным материалам по биологии**  
**для промежуточной аттестации обучающихся 10 класса**  
**профильной группы**

Материалы для аттестации обучающихся по биологии в тестовой форме за курс 11 класса составлены на базе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования и среднего (полного) общего образования (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 №1089), с учетом примерной программы по биологии среднего (полного) общего образования (профильный уровень), так же использованы кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для проведения единого государственного экзамена по биологии и спецификация контрольных измерительных материалов для проведения в 2019 году единого государственного экзамена по биологии.

Экзамен по биологии является экзаменом по выбору обучающегося, проводится письменно в форме тестовых заданий и вопросов, требующих развернутого ответа. Переводной экзамен составлен в формате ЕГЭ с целью подготовки и тренировки к ЕГЭ в 11 классе; процедура и содержание промежуточной аттестации приближены к реальному единому государственному экзамену. Представленные комплекты тестовых заданий и вопросов отражают в полной мере федеральный компонент государственного стандарта основного общего образования.

Комплект экзаменационных материалов состоит из пяти вариантов. Каждый вариант диагностической работы содержит 3 части (всего 25 заданий):

- часть 1 состоит из 18 заданий с выбором одного ответа, из них 13 базового уровня сложности, 4 повышенного; всего 18 б
- часть 2 включает 3 задания: с выбором нескольких ответов, сопоставления, установления последовательности – все повышенного уровня сложности; всего 6 б
- часть 3 содержит 4 вопроса, требующих развернутого ответа: одно задание повышенной сложности, три задания – высокого уровня сложности. 12 б

Для выполнения работы обучающийся должен пользоваться выданными контрольно – измерительными материалами и черновиком, иные материалы и оборудование, включая электронно-вычислительные устройства, мобильные телефоны и другие средства связи использовать запрещено.

На выполнение экзаменационной работы отводится 90 минут.

Примерное время, отводимое на выполнение отдельных заданий:

- 1) задание части 1 – 1-2 минуты,
- 2) задание части 2 – до 5 минут,
- 3) для каждого задания части 3 - 10-20 минут.

Критерии оценивания 32-36 баллов – оценка 5  
31- 25 баллов – оценка 4  
24- 16 баллов – оценка 3  
15 и менее – оценка 2

## ВАРИАНТ 1

### Часть 1

**При выполнении заданий этой часть в бланке ответов №1 под номером выполняемого вами задания (A1-A18) поставьте знак «×» в клеточке, номер которой соответствует номеру выбранного вами ответа.**

A1. Какая научная область биологии изучает процессы синтеза лекарственных препаратов, полученных в результате жизнедеятельность микроорганизмов?

- 1) биотехнология
- 2) ботаника
- 3) зоология
- 4) эмбриология

A2. Увеличение численности особей в популяции, преемственность между поколениями обеспечиваются

- 1) обменом веществ
- 2) развитием
- 3) размножением
- 4) митозом

A3. Сходство строения всех живых клеток заключается в наличии

- 1) наружной клеточной мембраны
- 2) ядерной оболочки
- 3) вакуолей с клеточным соком
- 4) митохондрий

A4. Из органического вещества – клетчатки - состоит

- 1) цитоплазма
- 2) ядро
- 3) оболочка
- 4) хлоропласт

A5. К немембранным органоидам клетки относят

- 1) рибосому
- 2) хлоропласт
- 3) лизосому
- 4) пластиды

A6. Образование из одной клетки двух дочерних, являющихся копией материнской клетки, осуществляется в результате процесса

- 1) митотического деления
- 2) кроссинговера
- 3) конъюгации хромосом
- 4) оплодотворения

A7. Синдром приобретенного иммунодефицита, или СПИД, вызывается

- 1) болезнетворной бактерией
- 2) лишайником
- 3) бактерией гниения
- 4) вирусом

A8. Наследственные признаки у потомков и родителей отличаются при

- 1) размножении растений черенками
- 2) митотическом делении клетки
- 3) половом размножении
- 4) почковании гидры

A9. В ходе зародышевого развития организма бластула образуется в результате

- 1) дробления зиготы
- 2) формирования плаценты
- 3) слияния двух гамет
- 4) развития двух зародышевых листков

A10. Определите генотип чистопородного по окраске белого кролика (рецессивный признак).

- 1) AA
- 2) Aa
- 3) aa
- 4) AB

A11. Определите генотипы родителей, если 50% гибридного потомства первого поколения растений тыквы имеет шаровидные плоды (рецессивный признак) и 50% дисковидные плоды.

- 1) AA, aa
- 2) Aa, Aa
- 3) Aa, aa
- 4) AA, Aa

A12. Модификационные изменения, возникающие у организмов под влиянием факторов окружающей среды,

- 1) носят индивидуальный характер
- 2) носят групповой характер
- 3) связаны с изменениями генотипа
- 4) передаются из поколения в поколение

A13. Определите вероятные генотипы детей, если оба родителя кареглазые (доминантный признак) и гетерозиготные по этому признаку.

- 1) AA, Aa, aa
- 2) Aa, aa
- 3) AA, Aa
- 4) AA

A14. Собственную молекулу нуклеиновой кислоты содержит органоид клетки

- 1) митохондрия
- 2) лизосома
- 3) клеточный центр
- 4) аппарат Гольджи

A15. Основное значение темновой фазы фотосинтеза в клетке заключается в

- 1) образовании глюкозы
- 2) использовании энергии молекул АТФ
- 3) матричном синтезе белка
- 4) фотолизе воды

A16. Процесс биосинтеза белка клетки происходит в период

- 1) профазы митоза
- 2) телофазы митоза

- 3) метафазы митоза
- 4) интерфазы клеточного цикла

A17. Мутагенным действием обладают компоненты дыма от сгорания

- 1) бумаги
- 2) дров
- 3) осенних листьев
- 4) табачных листьев

A18. В селекции для преодоления бесплодия отдаленных гибридов используют

- 1) полиплоидные организмы
- 2) чистопородные особи
- 3) гетерозиготные организмы
- 4) особи одного пола

## Часть 2

**В задании В1 выберите три верных ответа из шести. Запишите цифры, соответствующие выбранным ответам, в таблицу, а затем получившуюся последовательность цифр перенесите в бланк ответов №1 без пробелов и дополнительных символов.**

V1. В процессе сперматогенеза

- 1) образуются мужские половые клетки
- 2) образуются соматические клетки
- 3) уменьшается вдвое число хромосом
- 4) образуются четыре гаметы
- 5) образуется одна яйцеклетка
- 6) образуются клетки с диплоидным набором хромосом

Ответ:

--	--	--

**В задании В2 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующие элементы второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами, а затем получившуюся последовательность цифр перенесите в бланк ответов №1 без пробелов и дополнительных символов.**

V2. Установите соответствие между характеристикой и процессом в клетке, которому она соответствует.

### ХАРАКТЕРИСТИКА

- А) происходит в ядре
- Б) осуществляется на рибосоме
- В) участвуют молекулы ДНК, ферменты
- Г) синтезируются молекулы белков
- Д) синтезируются молекулы иРНК

### ПРОЦЕСС

- 1) транскрипция
- 2) трансляция

Ответ:

А	Б	В	Г	Д

**В задании В3 установите правильную последовательность биологических процессов. Запишите в таблицу соответствующие им цифры, а затем получившуюся последовательность цифр перенесите в бланк ответов №1 без пробелов и дополнительных символов.**

V3. Установите последовательность процессов энергетического обмена в клетке.

- 1) расщепление крахмала до мономера
- 2) поступление в лизосомы органических полимеров
- 3) расщепление глюкозы до пировиноградной кислоты
- 4) поступление пировиноградной кислоты в митохондрии
- 5) образование углекислого газа и воды
- 6) запасание 2 молекул АТФ

Ответ:

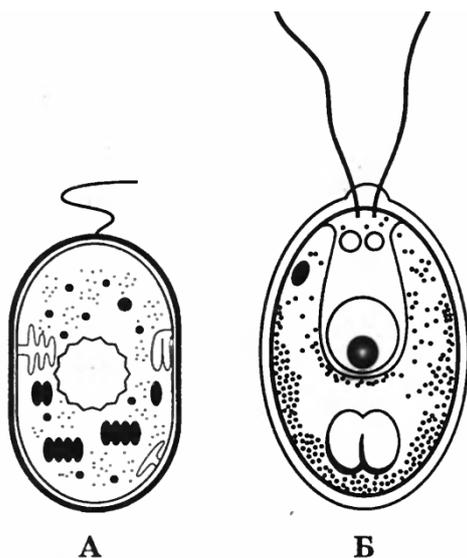
--	--	--	--

### Часть 3.

Для записи ответов на задания С1-С4 используйте бланк ответов №2. Запишите сначала номер задания, а затем ответ к нему. На задание С1 дайте краткий свободный ответ, на задания С2-С4 – полный развернутый ответ. Ответы запишите четко и разборчиво.

С1. Известно, что при выращивании клевера, сои, фасоли не требуется подкормка азотными удобрениями. Объясните почему.

С2. Рассмотрите изображенные на рисунке клетки. Определите, какими буквами обозначены прокариотическая и эукариотическая клетки. Приведите доказательства своей точки зрения.



С3. В молекуле ДНК находится 110 нуклеотидов с тимином, что составляет 10% от их общего числа. Определите, сколько нуклеотидов с аденином (А), гуанином (Г), цитозином (Ц) содержится в молекуле ДНК и объясните полученный результат.

С4. В брак вступили женщина и мужчина с нормальным цветовым зрением. Родился мальчик, страдающий дальтонизмом (отсутствие цветового зрения). Известно, что ген дальтонизма является рецессивным и сцеплен с полом. Определите генотипы родителей и ребенка, а также возможные генотипы и фенотипы других детей.