

Демонстрационная версия для промежуточной аттестации по биологии в 10 классе.

В заданиях 1-4 выберете три правильных ответа из шести.

- Сходство клеток бактерий и растений состоит в том, что они имеют
 - клеточную стенку
 - оформленное ядро
 - плазматическую мембрану
 - вакуоли с клеточным соком
 - рибосомы
 - митохондрии
- В чём состоит отличие первого деления мейоза от второго деления мейоза?
 - Отцовские и материнские хромосомы образуют пары.
 - Дочерние ядра формируются в телофазе.
 - Происходит конъюгация и кроссинговер.
 - Осуществляется спирализация хромосом.
 - Образуется веретено деления.
 - К полюсам клетки расходятся гомологичные хромосомы.
- В чём состоит отличие полового размножения от бесполого?
 - увеличивает плодовитость особей
 - повышает численность потомства
 - формирует новые сочетания генов
 - ведёт к разнообразию комбинаций аллелей в гаметах
 - усиливает генетическое разнообразие потомства
 - способствует проявлению модификаций
- Сходство клеток грибов и животных состоит в том, что они имеют
 - оболочку из хитиноподобного вещества
 - гликоген в качестве запасного углевода
 - ядерную оболочку
 - вакуоли с клеточным соком
 - митохондрии и лизосомы
 - лейкопласты с запасом питательных веществ

В заданиях 5-8 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент второго столбца.

5. Установите соответствие между насекомым и типом его развития.

НАСЕКОМОЕ	ТИП РАЗВИТИЯ
А) майский жук	1. Неполное превращение
Б) зелёный кузнечик	2. Полное превращение
В) комнатная муха	
Г) капустная белянка	
Д) перелётная саранча	

6. Установите соответствие между характеристикой и типом скрещивания.

ХАРАКТЕРИСТИКА	ТИП СКРЕЩИВАНИЯ
А. Родители различаются одной парой альтернативных признаков.	1. моногибридное
Б. Проводится анализ наследования двух пар неаллельных генов.	2. дигибридное
В. Происходит расщепление признака по	

генотипу в соотношении 1 : 2 : 1.

Г. Происходит расщепление признаков по фенотипу в соотношении 9 : 3 : 3 : 1.

Д. Проявляется закон независимого наследования генов.

7. Установите соответствие между характеристикой и типом питания

ХАРАКТЕРИСТИКА	ТИП ПИТАНИЯ
А.используется энергия света	1. фототрофный
Б. происходит окисление неорганических веществ	2. хемотрофный
В реакции протекают в тилакоидах	
Г сопровождается выделением кислорода	
Д) присущ водородным и нитрифицирующим бактериям	
Е) требует наличия хлорофилла	

8. Установите соответствие между примером биологического явления и формой изменчивости, которую он иллюстрирует.

ПРИМЕР	ФОРМА
А. появление коротконогой овцы в стаде овец с нормальными конечностями	1. генотипическая
Б. появление мыши-альбиноса среди серых мышей	2. модификационная
В. формирование у стрелолиста равных форм листьев в воде и на воздухе	
Г. проявление у детей цвета глаз одного из родителей	
Д. изменение размера кочана капусты при недостатке влаги	

В заданиях 9-10 установите последовательность биологических процессов.

9. Установите последовательность этапов световой фазы фотосинтеза.

- 1) поглощение хлорофиллом квантов света
- 2) синтез молекул АТФ за счёт освобождаемой энергии
- 3) участие электрона в окислительно-восстановительных реакциях и освобождение энергии
- 4) возбуждение молекулы хлорофилла под влиянием энергии солнечного света

10. Установите последовательность процессов, происходящих в ходе интерфазы и митоза.

- 1) спирализация хромосом, исчезновение ядерной оболочки
- 2) расхождение дочерних хромосом к полюсам клетки
- 3) образование двух дочерних клеток
- 4) удвоение молекул ДНК
- б) размещение хромосом в плоскости экватора клетки

11 Задача

У человека один вид слепоты зависит от доминантного аутосомного гена, летального в гомозиготном состоянии, а другой вид слепоты – от рецессивного гена, сцепленного с X – хромосомой. Мужчина с рецессивной формой слепоты женился на женщине с доминантной формой слепоты, гетерозиготной по гену другой формы слепоты. Определите возможные генотипы и фенотипы потомства

12 Задача

Известно, что все виды РНК синтезируются на ДНК-матрице. Фрагмент молекулы ДНК, на которой синтезируется участок центральной петли тРНК, имеет следующую последовательность нуклеотидов: ЦГТТГГГЦТАГГЦТТ. Установите нуклеотидную последовательность участка тРНК, который синтезируется на данном фрагменте, и аминокислоту, которую будет переносить эта тРНК в процессе биосинтеза белка, если третий триплет соответствует антикодону тРНК. Ответ поясните. Для решения задания используйте таблицу генетического кода. **Генетический код (иРНК)**

Первое	Второе основание				Третье основание
	У	Ц	А	Г	
У	ФЕН	СЕР	ТИР	ЦИС	У
	ФЕН	СЕР	ТИР	ЦИС	Ц
	ЛЕЙ	СЕР	—	—	А
	ЛЕЙ	СЕР	—	ТРИ	Г
Ц	ЛЕЙ	ПРО	ГИС	АРГ	У
	ЛЕЙ	ПРО	ГИС	АРГ	Ц
	ЛЕЙ	ПРО	ГЛН	АРГ	А
	ЛЕЙ	ПРО	ГЛН	АРГ	Г
А	ИЛЕ	ТРЕ	АСН	СЕР	У
	ИЛЕ	ТРЕ	АСН	СЕР	Ц
	ИЛЕ	ТРЕ	ЛИЗ	АРГ	А
	МЕТ	ТРЕ	ЛИЗ	АРГ	Г
Г'	ВАЛ	АЛА	АСП	ГЛИ	У
	ВАЛ	АЛА	АСП	ГЛИ	Ц
	ВАЛ	АЛА	ГЛУ	ГЛИ	А
	ВАЛ	АЛА	ГЛУ	ГЛИ	Г

13 Задача

Хромосомный набор соматических клеток пшеницы равен 28. Определите хромосомный набор и число молекул ДНК в одной из клеток семязачатка перед началом мейоза, в анафазе мейоза 1 и в анафазе мейоза 2. Объясните, какие процессы происходят в эти периоды и как они влияют на изменение числа ДНК и хромосом.