



РОСБИОТЕХ

РОССИЙСКИЙ
БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Министерство высшего образования и науки РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Российский биотехнологический университет (РОСБИОТЕХ)

ШИФР РАБОТЫ

Демоверсия билета по биологии

Олимпиадное испытание по общеобразовательному предмету «Биология»

Вариант

1. Примером идиоадаптации можно считать:

1. шерсть у млекопитающих
2. вторую сигнальную систему у человека
3. длинные ноги у гепарда
4. челюсти у рыб

2. Назовите процесс, идущий в скелетном мышечном волокне с затратой энергии АТФ.

1. перемещение ионов Na^+ и K^+ через плазматическую мембрану в момент возбуждения, которое в виде импульса тока распространяется по мембране мышечного волокна
2. клеточное дыхание в митохондриях
3. взаимодействие актиновых и миозиновых нитей, ведущее к их взаимному скольжению относительно друг друга и укорочению миофибрилл
4. перемещение ионов Ca^{2+} из полостей гладкой эндоплазматической сети в цитоплазму в момент возбуждения мышечного волокна

3. К результатам эволюции относится

- А) конкуренция между культурными растениями и сорняками, произрастающими на одном поле
- Б) самоизреживание хвойного леса
- В) возникновение цветков белой окраски у растений елового леса
- Г) появление покровительственной окраски у открыто гнездящихся птиц
- Д) гибель зародышей с наследственными нарушениями
- Е) формирование мелкой пыльцы у ветроопыляемых растений

4. Установите хронологическую последовательность процессов при эмбриональном развитии животных

- А) образование двухслойного многоклеточного зародыша
- Б) дробление
- В) гастрюляция
- Г) образование однослойного многоклеточного зародыша



РОСБИОТЕХ

РОССИЙСКИЙ
БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Министерство высшего образования и науки РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Российский биотехнологический университет (РОСБИОТЕХ)

Д) формирование нейрулы

5. Установите последовательность этапов трансляции. Запишите соответствующую последовательность цифр.

1. элонгация
2. терминация
3. инициация
4. активация аминокислот
5. присоединение к т-РНК активированной аминокислоты
6. конформация белка

Вариант разработан организационным комитетом Олимпиады РОСБИОТЕХ