

Предисловие

Глубокие и прочные знания по биологии приобретаются при систематической работе по изучению нового и повторению ранее изученного материала. Тесты разработаны в соответствии с программой А.И. Никишова к учебнику А.В. Теремова и Р.А. Петросовой «Биология. Биологические системы и процессы. 10 класс».

В предлагаемом пособии содержатся тестовые задания разного уровня сложности, направленные на контроль знаний учащихся по всем темам раздела. Пособие можно использовать при проверке домашнего задания, закреплении и повторении учебного материала. Тестовые задания позволят преподавателям при проведении проверочных работ быстро и качественно выявить степень усвоения школьниками учебного материала и пробелы в знаниях. Книга предназначена для учащихся старших классов, абитуриентов, учителей, родителей и репетиторов.

Рекомендации по оцениванию результатов тестирования

Правильное выполнение заданий части А оценивается в один балл. За верное выполнение заданий на определение последовательности (часть В) выставляется три балла. Два балла ставится за неверное определение последовательности двух крайних элементов, один балл – за неверное определение последовательности двух любых элементов, кроме крайних. Задания части С оцениваются от нуля до трех баллов в зависимости от правильности и полноты ответов.

Предлагается использовать следующую систему оценивания:

14–15 баллов – отметка «5»;

12–13 баллов – отметка «4»;

8–11 баллов – отметка «3».

Тест 1. Общее понятие о биологических системах и процессах

Вариант 1

A1. Комплекс наук, изучающих закономерности развития и жизнедеятельности живых систем:

- 1) биология
- 2) химия
- 3) география
- 4) физика

A2. Совокупность элементов живой природы, находящихся во взаимодействии и образующих единое и четко разделенное на части целое:

- 1) биологический процесс
- 2) принцип организации
- 3) биологическая система
- 4) уровень организации живых систем

A3. Согласно определению Ф. Энгельса, жизнь — это:

- 1) способность реагировать на внешние воздействия
- 2) способ существования белковых тел, находящихся в постоянном химическом самообновлении своих составных частей
- 3) способность передавать свои признаки следующим поколениям
- 4) постоянное приобретение организмом новых признаков и свойств

A4. Живые организмы, в отличие от тел неживой природы:

- 1) имеют клеточное строение
- 2) состоят из химических элементов
- 3) способны к пассивному движению
- 4) состоят из химических веществ

A5. Способность живых организмов образовывать себе подобные организмы — это:

- 1) наследственность
- 2) самовоспроизведение
- 3) изменчивость
- 4) саморегуляция

A6. Способность организмов передавать свои признаки и особенности развития следующим поколениям – это:

- 1) изменчивость
- 2) размножение
- 3) наследственность
- 4) саморегуляция

A7. Способность организмов избирательно реагировать на внешние воздействия специфическими реакциями – это:

- 1) саморегуляция
- 2) раздражимость
- 3) изменчивость
- 4) наследственность

A8. Начальный уровень организации живой природы:

- 1) клеточный
- 2) молекулярно-генетический
- 3) организменный
- 4) биосферный

A9. Уровень организации живого, на котором изучают внутривидовые отношения:

- 1) биогеоценотический
- 2) популяционно-видовой
- 3) молекулярно-генетический
- 4) организменный

B1. К царству живых организмов относятся:

- 1) минералы
 - 2) растения
 - 3) химические элементы
 - 4) бактерии
 - 5) горные породы
 - 6) грибы
- (В ответ запишите ряд цифр.)

О т в е т: _____

B2. Установите последовательность расположения уровней организации живого.

- А. Популяционно-видовой
 - Б. Биогеоценотический
 - В. Организменный
 - Г. Молекулярно-генетический
 - Д. Клеточный
 - Е. Биосферный
- (В ответ запишите ряд букв.)

О т в е т: _____

Тест 1. Общее понятие о биологических системах и процессах

Вариант 2

A1. Наука о жизни, изучающая ее закономерности, а также строение, происхождение и развитие живых существ:

- 1) биология 3) химия
 2) физика 4) география

A2. Живые организмы являются открытыми системами, так как они:

- 1) обладают высокой степенью организации
 2) обмениваются веществами, энергией и информацией с внешней средой
 3) отличаются от объектов неживой природы составом химических элементов
 4) способны к самовоспроизведению

A3. Все живые организмы имеют:

- 1) ядро в клетке
 2) способность к фотосинтезу
 3) клеточное строение
 4) нервную систему

A4. Все живые организмы способны к:

- 1) неограниченному росту
 2) движению
 3) питанию готовыми органическими веществами
 4) обмену веществ

A5. Способность организма сохранять постоянство внутренней среды при изменении условий внешней среды — это:

- 1) движение
 2) саморегуляция
 3) наследственность
 4) филогенез

A6. Способность организма приобретать новые признаки — это:

- 1) рост 3) раздражимость
 2) изменчивость 4) наследственность

A7. Уровень организации живого, на котором изучают строение белков, жиров и углеводов:

- 1) организменный
- 2) популяционно-видовой
- 3) молекулярно-генетический
- 4) клеточный

A8. Уровень организации живого, на котором изучают хлоропласты растений:

- 1) молекулярно-генетический
- 2) клеточный
- 3) организменный
- 4) популяционно-видовой

A9. Наивысший уровень организации живых систем:

- 1) организменный
- 2) молекулярный
- 3) биосферный
- 4) биогеоценотический

B1. Для всех живых организмов характерна способность к:

- 1) питанию белками, жирами, углеводами
 - 2) раздражимости и движению
 - 3) фотосинтезу
 - 4) наследственности
 - 5) росту и развитию
 - 6) вегетативному размножению
- (В ответ запишите ряд цифр.)

О т в е т: _____

B2. Установите последовательность расположения уровней организации живого.

- А. Организменный
 - Б. Популяционно-видовой
 - В. Молекулярно-генетический
 - Г. Клеточный
 - Д. Биосферный
 - Е. Биогеоценотический
- (В ответ запишите ряд букв.)

О т в е т: _____

**Тест 2. Цитология как наука.
Химический состав клетки –
вода, минеральные вещества,
углеводы, липиды**

Вариант 1

A1. Наука, изучающая строение и функции клеток:

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1) орнитология | <input type="checkbox"/> 3) цитология |
| <input type="checkbox"/> 2) микология | <input type="checkbox"/> 4) антропология |

A2. Для исследования биологических объектов первым использовал микроскоп:

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 1) Матиас Шлейден | <input type="checkbox"/> 3) Теодор Шванн |
| <input type="checkbox"/> 2) Роберт Гук | <input type="checkbox"/> 4) Антони ван Левенгук |

A3. Создатели клеточной теории:

- 1) Р. Гук и А. Левенгук
- 2) М. Шлейден и Т. Шванн
- 3) Н.И. Вавилов и И.В. Мичурин
- 4) Т.Х. Морган и Г. Фриз

A4. Положение клеточной теории:

- 1) одноклеточный организм развивается из нескольких исходных клеток
- 2) клетки растений и животных одинаковы по строению и химическому составу
- 3) каждая клетка организма способна к мейозу
- 4) клетки всех организмов сходны между собой по строению и химическому составу

A5. Положение клеточной теории, принадлежащее Р. Вирхову:

- 1) многоклеточный организм развивается из одной исходной клетки
- 2) клетки всех организмов имеют сходный химический состав и общий план строения
- 3) новая клетка возникает в результате деления материнской клетки
- 4) все организмы состоят из одинаковых структурных единиц – клеток

A6. Углерод, кислород, водород, азот – это:

- 1) микроэлементы
- 2) макроэлементы

- 3) мегаэлементы
- 4) ультрамикрорэлементы

A7. Вода предохраняет клетку от резких изменений температуры, так как:

- 1) имеет максимальную плотность при +4 °С
- 2) является растворителем
- 3) обладает высокой теплопроводностью
- 4) обладает большой теплоемкостью

A8. Мономером молекулы гликогена является:

- 1) белок
- 2) крахмал
- 3) глюкоза
- 4) целлюлоза

A9. Функция, выполняемая в клетке липидами:

- 1) информационная
- 2) энергетическая
- 3) транспортная
- 4) двигательная

B1. При изучении строения и функций структур клетки используются методы:

- 1) гибридизации
 - 2) центрифугирования
 - 3) микроскопирования
 - 4) близнецовый
 - 5) геной инженерии
 - 6) культуры клеток и тканей
- (В ответ запишите ряд цифр.)

О т в е т: _____

B2. Установите соответствие между химическим веществом и его функциями, свойствами и особенностями строения.

Особенности строения и функции	Вид углеводов
А. Имеет сладкий вкус Б. Входит в состав клеточных стенок растений В. Мономер Г. Растворима в воде Д. Полимер Е. Нерастворима в воде	1. Глюкоза 2. Целлюлоза

О т в е т:

А	Б	В	Г	Д	Е

Содержание

Предисловие	3
Тест 1. Общее понятие о биологических системах и процессах	4
Тест 2. Цитология как наука. Химический состав клетки – вода, минеральные вещества, углеводы, липиды	8
Тест 3. Химический состав клетки – белки, нуклеиновые кислоты и АТФ	12
Тест 4. Строение и функции органоидов клетки	16
Тест 5. Жизнедеятельность клетки. Метаболизм: энергетический и пластический обмен. Фотосинтез ...	20
Тест 6. Генетическая информация в клетке. Генетический код и его свойства. Биосинтез белка	24
Тест 7. Жизненный цикл клетки. Митоз и мейоз. Гаметогенез	30
Тест 8. Биологические системы. Вирусы. Строение организмов. Ткани и органы организмов. Опорно-двигательная система	36
Тест 9. Питание, дыхание, выделение и транспорт веществ у организмов	42
Тест 10. Регуляция, размножение и развитие организмов ...	46
Тест 11. Наследственность и изменчивость организмов. Генетика как наука. Моногибридное скрещивание ...	50
Тест 12. Дигибридное скрещивание. Сцепленное наследование признаков. Генетика пола. Наследственная и ненаследственная изменчивость ...	54
Тест 13. Селекция и биотехнология	60
Тест 14. Закономерности изменчивости. Мутационная, комбинативная и модификационная изменчивость. Виды мутаций. Значение мутаций в эволюции	64
Тест 15. Итоговый тестовый контроль	68
Ключи к тестам	72
Ответы на задания повышенной сложности (часть С)	74