**леточная теория**

**1. Задания Д2 №**[**502**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=502)

Доказательством родства всех видов растений служит

1) клеточное строение растительных организмов

2) наличие ископаемых остатков

3) вымирание одних видов и образование новых

4) взаимосвязь растений и окружающей среды

**Пояснение.**

По положению клеточной теории.

Доказательством родства всех видов растений служит клеточное строение растительных организмов

Ответ: 1

**2. Задания Д2 №**[**503**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=503)

Одно из положений клеточной теории

1) при делении клетки хромосомы способны к самоудвоению

2) новые клетки образуются при делении исходных клеток

3) в цитоплазме клеток содержатся различные органоиды

4) клетки способны к росту и обмену веществ

**Пояснение.**

Новые клетки образуются путем деления исходных, а не из межклеточного вещества, как думали раньше.

Ответ: 2

**3. Задания Д2 №**[**504**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=504)

Согласно клеточной теории, возникновение новой клетки происходит путем

1) обмена веществ

2) деления исходной клетки

3) размножения организмов

4) взаимосвязи всех органоидов клетки

**Пояснение.**

Новые клетки образуются путем деления исходных, а не из межклеточного вещества, как думали раньше.

Ответ: 2

**4. Задания Д2 №**[**506**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=506)

Согласно клеточной теории, клетка — это единица

1) искусственного отбора

2) естественного отбора

3) строения организмов

4) мутаций организма

**Пояснение.**

Из клеток состоят все живые организмы, поэтому клетка — это единица строения организмов

Ответ: 3

**5. Задания Д2 №**[**507**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=507)

Клеточная теория обобщает представления о

1) многообразии органического мира

2) сходстве строения всех организмов

3) зародышевом развитии организмов

4) единстве живой и неживой природы

**Пояснение.**

Все организмы состоят из клеток, поэтому произошли от единого предка.

Ответ: 2

**6. Задания Д2 №**[**508**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=508)

Какая формулировка соответствует положению клеточной теории

1) клетки растений имеют оболочку, состоящую из клетчатки

2) клетки всех организмов сходны по строению, химическому составу и жизнедеятельности

3) клетки прокариот и эукариот сходны по строению

4) клетки всех тканей выполняют сходные функции

**Пояснение.**

Клеточная теория говорит о единстве происхождения всего живого, поэтому клетки всех организмов сходны по химическому составу.

Ответ: 2

**7. Задания Д2 №**[**509**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=509)

Какое из приведенных ниже положений относится к клеточной теории

1) зигота образуется в процессе оплодотворения, слияния мужской и женской гамет

2) в процессе мейоза образуются четыре дочерние клетки с гаплоидным набором хромосом

3) клетки специализированы по выполняемым функциям и образуют ткани, органы, системы органов

4) клетки растений отличаются от клеток животных по ряду признаков

**Пояснение.**

Одно из положений клеточной теории «образуют ткани, органы и системы органов».

Ответ: 3

**8. Задания Д2 №**[**510**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=510)

Организмы растений, животных, грибов и бактерий состоят из клеток — это свидетельствует о

1) единстве органического мира

2) разнообразии строения живых организмов

3) связи организмов со средой обитания

4) сложном строении живых организмов

**Пояснение.**

По положению клеточной теории организмы растений, животных, грибов и бактерий состоят из клеток. Это свидетельствует о единстве органического мира.

Ответ: 1

**9. Задания Д2 №**[**511**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=511)

О единстве органического мира свидетельствует

1) круговорот веществ

2) клеточное строение организмов

3) взаимосвязь организмов и среды

4) приспособленность организмов к среде

**Пояснение.**

По положению клеточной теории:

О единстве органического мира свидетельствует клеточное строение организмов.

Ответ: 2

Ответ: 2

**10. Задания Д2 №**[**512**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=512)

Согласно клеточной теории, клетки всех организмов

1) сходны по химическому составу

2) одинаковы по выполняемым функциям

3) имеют ядро и ядрышко

4) имеют одинаковые органоиды

**Пояснение.**

Клеточная теория говорит о единстве происхождения всего живого, поэтому клетки всех организмов сходны по химическому составу.

Ответ: 1

**11. Задания Д2 №**[**513**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=513)

Укажите одно из положений клеточной теории

1) Половые клетки содержат всегда гаплоидный набор хромосом

2) Каждая гамета содержит по одному гену из каждой аллели

3) Клетки всех организмов имеют диплоидный набор хромосом

4) Наименьшей единицей строения, жизнедеятельности и

развития организмов является клетка

**Пояснение.**

Из клеток состоят все живые организмы, поэтому клетка — это единица строения организмов

Ответ: 4

**12. Задания Д2 №**[**514**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=514)

Какая формулировка соответствует положению клеточ ной теории?

1) клетки всех тканей выполняют сходные функции

2) в процессе мейоза образуются четыре гаметы с гаплоидным набором хромосом

3) клетки животных не имеют клеточную стенку

4) каждая клетка возникает в результате деления материнской клетки.

**Пояснение.**

Каждая клетка возникает в результате деления исходной клетки, а не из межклеточного вещества, как это предполагалось.

Ответ: 4

**13. Задания Д2 №**[**515**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=515)

Сходство обмена веществ в клетках организмов всех царств живой природы — это одно из проявлений теории

1) хромосомной

2) клеточной

3) эволюционной

4) происхождения жизни

**Пояснение.**

Сходство строения организмов всех царств живой природы подтверждает клеточная теория.

Ответ: 2

**14. Задания Д2 №**[**516**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=516)

Какая теория обобщила знания о сходстве химического со става клеток организмов разных царств живой природы?

1) хромосомная

2) клеточная

3) эволюционная

4) генная

**Пояснение.**

Клеточная теория говорит о единстве происхождения всех живых организмов.

Ответ: 2

**15. Задания Д2 №**[**517**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=517)

Какая теория доказывает сходство строения клеток орга низмов разных царств?

1) эволюционная

2) хромосомная

3) клеточная

4) генетическая.

**Пояснение.**

Клеточная теория говорит о единстве происхождения всех живых организмов.

Ответ: 3

**16. Задания Д2 №**[**11453**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=11453)

Вывод о родстве растений и животных можно сделать на основании

1) хромосомной теории

2) закона сцепленного наследования

3) теории гена

4) клеточной теории

**Пояснение.**

Клеточная теория — одно из общепризнанных биологических обобщений, утверждающих единство принципа строения и развития мира растений, животных и остальных живых организмов с клеточным строением, в котором клетка рассматривается в качестве общего структурного элемента живых организмов.

Ответ: 4

**17. Задания Д2 №**[**11503**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=11503)

Сущность клеточной теории точнее отражена в положении

1) все клетки многоклеточного организма выполняют одинаковые функции

2) все клетки многоклеточного организма одинаковы по строению

3) все организмы состоят из клеток

4) клетки в организме возникают из межклеточного вещества

**Пояснение.**

Шлейден и Шванн, обобщив имеющиеся знания о клетке, доказали, что клетка является основной единицей любого организма. Клетки животных, растений и бактерии имеют схожее строение.

Остальные пункты не соответствуют действительности.

1 — клетки многоклеточного организма — специализируются по выполняемой функции;

2 — клетки различаются по строению в разных типах тканей;

4 — новые клетки образуются только в результате деления исходных клеток.

Ответ: 3

**18. Задания Д2 №**[**11553**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=11553)

Представления о структурной единице жизни обобщили.

1) Ч. Дарвин и Д. Уоллес

2) Т. Морган и Г. Фриз

3) Ф. Мюллер и Э. Геккель

4) М. Шлейден и Т. Шванн

**Пояснение.**

Маттиас Шлейден и Теодор Шванн сформулировали клеточную теорию, основываясь на множестве исследований о клетке.

Ответ: 4

**19. Задания Д2 №**[**11603**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=11603)

Какое из положений клеточной теории ввел в науку Р. Вирхов?

1) все организмы состоят из клеток

2) всякая клетка происходит от другой клетки

3) каждая клетка есть некое самостоятельное целое

4) клетка — элементарная живая система

**Пояснение.**

Рудольф Вирхов (в 1858 году) дополнил клеточную теорию важнейшим положением (всякая клетка происходит от другой клетки).

Ответ: 2

**20. Задания Д2 №**[**11653**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=11653)

Одним из положений клеточной теории является следующее.

1) Новые клетки образуются только из бактериальных клеток.

2) Новые клетки образуются только в результате деления исходных клеток.

3) Новые клетки образуются из старой клетки при включении сложных органических соединений.

4) Новые клетки образуются при простом делении пополам.

**Пояснение.**

Рудольф Вирхов ввел в клеточную теорию положение о том, что новая клетка образуется в результате деления исходной клетки.

Ответ: 2

**21. Задания Д2 №**[**11703**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=11703)

Одним из положений клеточной теории является следующее.

1) Клетка единообразна у всех живых организмов.

2) Клетка — необходимый компонент живого только при размножении.

3) Клетка — единица строения и жизнедеятельности организмов.

4) Клетка — всегда самостоятельный организм.

**Пояснение.**

Клетка — единица строения и жизнедеятельности организмов. Остальные предложенные варианты ошибочны.

Ответ: 3

**22. Задания Д2 №**[**12078**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=12078)

Идеи об общности строения организмов отражает теория

1) происхождения жизни на Земле

2) эволюционная

3) клеточная

4) хромосомная

**Пояснение.**

Клеточная теория – это обобщенные представления о строении клеток как единиц живого, об их размножении и роли в формировании многоклеточных организмов. Главный постулат клеточной теории — это происхождение организмов от единого предка.

Ответ: 3

**23. Задания Д2 №**[**12128**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=12128)

Согласно положениям клеточной теории

1) вирусы имеют клеточное строение

2) клетки могут возникать из межклеточного вещества

3) всякая клетка появляется из другой клетки

4) все клетки имеют ядро и цитоплазму

**Пояснение.**

Вирхов ввел положение в клеточную теорию, что клетка возникает путем деления исходной клетки. Первоначально у Шлейдена и Шванна было ошибочное предположение, что клетка возникает из межклеточного вещества

Ответ: 3

**24. Задания Д2 №**[**12232**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=12232)

По сравнению с животной клеткой у растительной клетки

1) отсутствует ядро

2) запасается гликоген

3) есть клеточная стенка

4) нет митохондрий

**Пояснение.**

Нет ядра и нет митохондрий — это у прокариот.

Запасное питательное вещество гликоген — у животных (и у грибов).

Клеточная стенка у растений есть, а у животных нет.

Ответ: 3

**25. Задания Д2 №**[**12282**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=12282)

Сократительные функции характерны для клеток

1) нервных

2) костных

3) эпителиальных

4) мышечных

**Пояснение.**

Свойство мышечной ткани — возбудимость и сократимость (их способность к сокращению обусловливает двигательную функцию тех органов, в которые они включены).

Свойство нервной ткани — возбудимость и проводимость.

Костная ткань имеет выраженную механическую функцию.

Функции эпителиальных тканей: защитная, секреторная, всасывания.

Ответ: 4

**26. Задания Д2 №**[**12347**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=12347)

К эукариотам относится

1) возбудитель дифтерии

2) цианобактерия

3) малярийный плазмодий

4) вирус оспы

**Пояснение.**

Бактерии и цианобактерии — это прокариоты. Дифтерия — инфекционное заболевание, вызываемое бактерией Corynebacterium diphtheriae.

Вирус оспы — неклеточная форма жизни.

Малярийный плазмодий — Споровик, Простейшие, имеет ядро, значит, — эукариот

Ответ: 3

**27. Задания Д2 №**[**12397**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=12397)

Кто утверждал, что каждая клетка образуется путём деления из другой клетки

1) А. Левенгук

2) Л. Пастер

3) Р. Вирхов

4) Т. Шванн

**Пояснение.**

Р. Вирхов — доказал, что все клетки возникают из других клеток, и опроверг теорию САМЗАРОЖДЕНИЯ.

А. Левенгук — основоположник научной микроскопии, впервые наблюдал и зарисовал сперматозоиды (1677), бактерии (1683), эритроциты, а также простейших.

Л. Пастер — один из основоположников микробиологии и иммунологии; создал вакцину против сибирской язвы и прививки против бешенства.

Т. Шванн — один из основоположников клеточной терии, пришёл к выводу о едином принципе развития и строения растений и животных из клеток

Ответ: 3

Ответ: 3

**28. Задания Д2 №**[**12447**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=12447)

На какой фотографии изображён один из создателей клеточной теории?



1) 1

2) 2

3) 3

4) 4

**Пояснение.**

Теодор Шванн — один из создателей клеточной теории

Ч. Дарвин — эволюционная теория

Г. Мендель — основоположник генетики

И. Павлов — создатель науки о высшей нервной деятельности и представлений о процессах регуляции пищеварения

Ответ: 1

**29. Задания Д2 №**[**12547**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=12547)

Клетку бактерии относят к группе прокариот, так как она не содержит

1) органоидов движения

2) клеточной оболочки

3) многих органоидов и ядра

4) плазматической мембраны

**Пояснение.**

Прокариоты, или доядерные — одноклеточные живые организмы, не обладающие (в отличие от эукариот) оформленным клеточным ядром и другими внутренними мембранными органоидами (за исключением плоских цистерн у фотосинтезирующих видов, например, у цианобактерий).

Ответ: 3

**30. Задания Д2 №**[**12597**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=12597)

Каждая новая клетка образуется в результате деления материнской клетки — это положение теории

1) эволюционной

2) клеточной

3) генной

4) хромосомной

**Пояснение.**

Клеточная теория включает следующие основные положения:

— Клетка — элементарная единица живого, способная к самообновлению, саморегуляции и самовоспроизведению, являющаяся единицей строения, функционирования и развития всех живых организмов.

— Клетки всех живых организмов сходны по строению, химическому составу и основным проявлениям жизнедеятельности.

— Размножение клеток происходит путем деления исходной материнской клетки.

— В многоклеточном организме клетки специализируются по функциям и образуют ткани, из которых построены органы и их системы, связанные между собой межклеточными, гуморальными и нервными формами регуляции.

Ответ: 2

**31. Задания Д2 №**[**12647**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=12647)

Согласно клеточной теории клетка — это единица

1) наследственности

2) роста и развития организмов

3) изменчивости

4) эволюции органического мира

**Пояснение.**

Одно из положений клеточной теории:

Клетка — элементарная единица живого, способная к самообновлению, саморегуляции и самовоспроизведению и являющаяся единицей строения, функционирования и индивидуального развития всех живых организмов.

Ответ: 2

**32. Задания Д2 №**[**13747**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=13747)

В организме человека ядро отсутствует в клетках

1) эпителиальной ткани

2) нервных узлов

3) половых желёз

4) зрелых эритроцитов

**Пояснение.**

В отличие от других клеток организма, эритроциты не имеют ядра, то есть они не могут размножаться.

Ответ: 4

**33. Задания Д2 №**[**13797**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=13797)

Клеточное строение организмов служит доказательством

1) единства органического мира

2) взаимодействия организмов и среды обитания

3) единства живой и неживой природы

4) приспособленности организма к среде обитания

**Пояснение.**

Клеточная теория — одно из общепризнанных биологических обобщений, утверждающих единство принципа строения и развития мира растений, животных и остальных живых организмов с клеточным строением, в котором клетка рассматривается в качестве общего структурного элемента живых организмов.

Ответ: 1

**34. Задания Д2 №**[**13847**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=13847)

Укажите одно из положений клеточной теории.

1) Появлению клетки предшествуют коацерваты.

2) Клетка — структурная единица живого.

3) Бактериофаги — внутриклеточные паразиты.

4) Клеточный цикл включает интерфазу и митоз.

**Пояснение.**

Клетка — структурная единица живого — одно из положений клеточной теории

Клеточная теория включает следующие основные положения:

— Клетка — элементарная единица живого, способная к самообновлению, саморегуляции и самовоспроизведению, являющаяся единицей строения, функционирования и развития всех живых организмов.

— Клетки всех живых организмов сходны по строению, химическому составу и основным проявлениям жизнедеятельности.

— Размножение клеток происходит путем деления исходной материнской клетки.

— В многоклеточном организме клетки специализируются по функциям и образуют ткани, из которых построены органы и их системы, связанные между собой межклеточными, гуморальными и нервными формами регуляции.

Ответ: 2

**35. Задания Д2 №**[**13997**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=13997)

У эукариот, в отличие от прокариот,

1) имеется кольцевая молекула ДНК

2) имеются мембранные органоиды

3) отсутствует тканевая дифференциация клеток

4) отсутствует образование спор

**Пояснение.**

Прокариоты, или доядерные — одноклеточные живые организмы, не обладающие (в отличие от эукариот) оформленным клеточным ядром и другими внутренними мембранными органоидами (за исключением плоских цистерн у фотосинтезирующих видов, например, у цианобактерий).

Эукариоты обладают ограниченными мембраной клеточными органоидами (иногда с собственной ДНК) — хлоропластами, митохондриями и др.

Ответ: 2

**36. Задания Д2 №**[**14097**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=14097)

Отсутствие в клетке митохондрий, комплекса Гольджи, ядра указывает на её принадлежность к

1) вирусам

2) прокариотам

3) эукариотам

4) бактериофагам

**Пояснение.**

Прокариоты, или доядерные — одноклеточные живые организмы, не обладающие (в отличие от эукариот) оформленным клеточным ядром и другими внутренними мембранными органоидами (за исключением плоских цистерн у фотосинтезирующих видов, например, у цианобактерий).

Ответ: 2

**37. Задания Д2 №**[**14147**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=14147)

Прокариотическая клетка, в отличие от эукариотической, содержит

1) плазматическую мембрану

2) одну кольцевую молекулу ДНК

3) цитоплазму

4) рибосомы и включения

**Пояснение.**

Прокариоты — это доядерные организмы, у которых клетки не имеют окруженного мембраной ядра.

Клеточное ядро у прокариот отсутствует, ДНК находится во внутренней части клетки, где поддерживается белками и упорядоченно свернута. Весь этот белковый ДНК комплекс именуется нуклеоид, он и выполняет функции ядра. В клетках прокариотов отсутствуют постоянные одномембранные и двумембранные органоиды: митохондрии и пластиды, аппарат Гольджи, эндоплазматическая сеть. Все их функции исполняют складки из плазматической мембраны — мезосомы

Ответ: 2

Ответ: 2

**38. Задания Д2 №**[**14197**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=14197)

На каком рисунке представлена схема строения вещества, которое доставляет аминокислоты к рибосоме?

1)

2)

3)

4)

**Пояснение.**

На 4 рисунке изображена тРНК (транспортная РНК), которая доставляет аминокислоты к рибосоме во время биосинтеза белка.

На рисунке 1 — ДНК; на рисунке 2 — спираль — вторичная структура белка; на 3 рисунке — глобула — третичная структура белка.

Ответ: 4

**39. Задания Д2 №**[**15886**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=15886)

Особенность прокариотической клетки — отсутствие в ней

1) цитоплазмы

2) клеточной мембраны

3) немембранных органоидов

4) оформленного ядра

**Пояснение.**

Прокариоты — это организмы, клетки которых не имеют ограниченного мембраной ядра — все бактерии, включая архебактерий и циано-бактерий.

Ответ: 4

**40. Задания Д2 №**[**15936**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=15936)

Согласно теории Шванна и Шлейдена, каждая клетка образуется

1) из первичного бульона

2) от клетки прокариот

3) мейозом

4) от другой клетки

**Пояснение.**

Клеточная теория включает следующие основные положения:

— Клетка — элементарная единица живого, способная к самообновлению, саморегуляции и самовоспроизведению й являющаяся единицей строения, функционирования и развития всех живых организмов.

— Клетки всех живых организмов сходны по строению, химическому составу и основным проявлениям жизнедеятельности.

— **Размножение клеток происходит путем деления исходной материнской клетки.**

— В многоклеточном организме клетки специализируются по функциям и образуют ткани, из которых построены органы и их системы, связанные между собой межклеточными, гуморальными и нервными формами регуляции.

Примечание.

Наиболее близко к формулировке клеточной теории подошел немецкий ботаник М. Шлейден, который установил, что тело растений состоит из клеток.

Многочисленные наблюдения относительно строения клетки, обобщение накопленных данных позволили Т. Шванну в 1839 г. сделать ряд выводов, которые впоследствии назвали клеточной теорией. Ученый показал, что все живые организмы состоят из клеток, что клетки растений и животных принципиально схожи между собой.

Клеточная теория получила дальнейшее развитие в работах немецкого ученого Р. Вирхова (1858), который предположил, что клетки образуются из предшествующих материнских клеток. В 1874 г. русским ботаником И. Д. Чистяковым, а в 1875 г. польским ботаником Э. Страсбургером было открыто деление клетки — митоз, и, таким образом, подтвердилось предположение Р. Вирхова.

Ответ: 4

**41. Задания Д2 №**[**15986**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=15986)

Согласно теории Шванна и Шлейдена, элементарной единицей живого является

1) клетка

2) молекула ДНК

3) ткань

4) организм

**Пояснение.**

По положению клеточной теории клетка — это структурная и функциональная единица живых организмов, все организмы состоят из клеток, поэтому клетка — это элементарная единица живого.

Ответ: 1

**42. Задания Д2 №**[**16101**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=16101)

Кто из перечисленных учёных утверждал, что клетка является единицей размножения организмов?

1) А. Левенгук

2) Р. Гук

3) Ч. Дарвин

4) Р. Вирхов

**Пояснение.**

Вирхов исправил ошибку Шлейдена и Шванна об образовании клетки, сказав, что клетка образуется из исходной клетки, а не из межклеточного вещества.

Ответ: 4

**43. Задания Д2 №**[**16151**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=16151)

Роль клеточной теории в науке заключается в том, что она

1) выявила элементарную структурную единицу жизни

2) выявила основную функциональную единицу жизни

3) создала базу для развития цитологии и генетики

4) доказала существование родства между разными видами

**Пояснение.**

Единство живой природы доказала клеточная теория. все организмы состоят из клеток, а значит все имеют общего предка.

Ответ: 4

Если выбирать 2 то только в сумме с 1 ответом. Т.к. клетка элементарная структурная и функциональная единица живого, т.е. оба эти ответа НЕ ПОЛНЫЕ, поэтому НЕ ВЕРНЫЕ.

Ответ: 4

**44. Задания Д2 №**[**16229**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=16229)

Выберите положение клеточной теории

1) Зигота образуется в результате оплодотворения

2) Наследственная информация клетки сосредоточена в хромосомах

3) Клетки сходны по строению и химическому составу

4) В процессе мейоза образуется четыре гаплоидные клетки

**Пояснение.**

Положения клеточной теории.

Все живые организмы на Земле состоят из клеток, сходных по строению, химическому составу и функционированию. Это говорит о родстве (общем происхождении) всех живых организмов на Земле (о единстве органического мира).

Ответ: 3

**45. Задания Д2 №**[**16285**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=16285)

Общим признаком для прокариотической и эукариотической клеток является наличие

1) ДНК

2) ядра

3) митохондрий

4) аппарата Гольджи

**Пояснение.**

в клетках прокариот нет мембранных органоидов, поэтому 2-4 ответы не подходят, а вот наследственная информация в виде ДНК в клетках всех типов

Ответ: 1

Ответ: 1

**46. Задания Д2 №**[**16335**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=16335)

Одинаковое количество клеточных мембран имеют

1) рибосомы и ядро

2) хлоропласты и митохондрии

3) аппарат Гольджи и центриоли

4) эндоплазматический ретикулум и рибосомы

**Пояснение.**

Одинаковое количество клеточных мембран имеют хлоропласты и митохондрии — это двумембранные органоиды.

Рибосома, центриоли — нет мембраны; ядро — две; аппарат Гольджи и эндоплазматический ретикулум — одна мембрана.

Ответ: 2

**47. Задания Д2 №**[**16385**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=16385)

На какой фотографии изображён один из создателей клеточной теории?



1) М. Шлейден

2) Ч. Дарвин

3) Г. Мендель

4) И. Павлов

**Пояснение.**

Маттиас Шлейден и Теодор Шванн сформулировали клеточную теорию, основываясь на множестве исследований о клетке (1838). Рудольф Вирхов позднее (1858) дополнил её важнейшим положением (всякая клетка происходит от другой клетки).

Ответ: 1

**48. Задания Д2 №**[**16435**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=16435)

На какой фотографии изображён один из создателей клеточной теории?



1) Т. Шванн

2) Ч. Дарвин

3) Г. Мендель

4) И. Павлов

**Пояснение.**

Маттиас Шлейден и Теодор Шванн сформулировали клеточную теорию, основываясь на множестве исследований о клетке (1838). Рудольф Вирхов позднее (1858) дополнил её важнейшим положением (всякая клетка происходит от другой клетки).

Ответ: 1

**49. Задания Д2 №**[**16636**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=16636)

Что служит доказательством единства происхождения органического мира?

1) наличие органических и неорганических веществ

2) существование одноклеточных организмов и неклеточных форм жизни

3) сходство в строении клеток организмов разных царств

4) жизнь организмов в природных и искусственных сообществах

**Пояснение.**

Клеточная теория включает следующие основные положения:

— Клетка — элементарная единица живого, способная к самообновлению, саморегуляции и самовоспроизведению и являющаяся единицей строения, функционирования и развития всех живых организмов.

— Клетки всех живых организмов сходны по строению, химическому составу и основным проявлениям жизнедеятельности.

— Размножение клеток происходит путем деления исходной материнской клетки.

— В многоклеточном организме клетки специализируются по функциям и образуют ткани, из которых построены органы и их системы, связанные между собой межклеточными, гуморальными и нервными формами регуляции.

Ответ: 3

**50. Задания Д2 №**[**16686**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=16686)

Укажите одно из положений клеточной теории.

1) Единицей строения, жизнедеятельности и развития организмов является клетка.

2) Половая клетка содержит по одному аллелю каждого гена.

3) Из зиготы формируется многоклеточный зародыш.

4) В ядрах эукариотических клеток гены расположены в хромосомах линейно.

**Пояснение.**

Клеточная теория включает следующие основные положения:

— Клетка — элементарная единица живого, способная к самообновлению, саморегуляции и самовоспроизведению, являющаяся единицей строения, функционирования и развития всех живых организмов.

— Клетки всех живых организмов сходны по строению, химическому составу и основным проявлениям жизнедеятельности.

— Размножение клеток происходит путем деления исходной материнской клетки.

— В многоклеточном организме клетки специализируются по функциям и образуют ткани, из которых построены органы и их системы, связанные между собой межклеточными, гуморальными и нервными формами регуляции.

Ответ: 1

**51. Задания Д2 №**[**16736**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=16736)

Почему клеточная теория стала одним из выдающихся обобщений биологии?

1) обосновала единство происхождения всего живого на Земле

2) объяснила закономерности наследственности и изменчивости

3) вскрыла механизмы появления различного вида мутаций

4) установила взаимосвязь строения и функций органоидов клетки

**Пояснение.**

Клеточная теория утверждала единство животного и растительного мира, наличие единого элемента тела живого организма — клетки.

2 и 3 пункты — это заслуга генетики; 4 — цитологии.

Ответ: 1

**52. Задания Д2 №**[**16786**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=16786)

Какая формулировка соответствует одному из положений клеточной теории?

1) Новая клетка возникает в результате деления исходной клетки.

2) Клетки прокариот и эукариот сходны по строению.

3) Клетки всех тканей живых организмов выполняют сходные функции.

4) В клетках бактерии ядерное вещество находится в цитоплазме.

**Пояснение.**

Клеточная теория включает следующие основные положения:

— Клетка — элементарная единица живого, способная к самообновлению, саморегуляции и самовоспроизведению, являющаяся единицей строения, функционирования и развития всех живых организмов.

— Клетки всех живых организмов сходны по строению, химическому составу и основным проявлениям жизнедеятельности.

— Размножение клеток происходит путем деления исходной материнской клетки.

— В многоклеточном организме клетки специализируются по функциям и образуют ткани, из которых построены органы и их системы, связанные между собой межклеточными, гуморальными и нервными формами регуляции.

Для приведения клеточной теории в более полное соответствие с данными современной клеточной биологии список её положений часто дополняют и расширяют:

— Клетки прокариот и эукариот являются системами разного уровня сложности и не полностью гомологичны друг другу.

— В основе деления клетки и размножения организмов лежит копирование наследственной информации — молекул нуклеиновых кислот («каждая молекула из молекулы»). Положения о генетической непрерывности относится не только к клетке в целом, но и к некоторым из её более мелких компонентов — к митохондриям, хлоропластам, генам и хромосомам.

— Клетки многоклеточных обладают генетическими потенциями всех клеток данного организма, равнозначны по генетической информации, но отличаются друг от друга разной экспрессией (работой) различных генов, что приводит к их морфологическому и функциональному разнообразию — к дифференцировке.

Ответ: 1

**53. Задания Д2 №**[**16836**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=16836)

Сущность клеточной теории заключается в том, что она установила

1) структурную и функциональную единицу жизни

2) общность строения живого и неживого

3) причины возникновения жизни на Земле

4) единицу наследственной информации

**Пояснение.**

Все живые организмы на Земле состоят из клеток, сходных по строению, химическому составу и функционированию. Это говорит о родстве (общем происхождении) всех живых организмов на Земле (о единстве органического мира).

Ответ: 1

Ответ: 1

**54. Задания Д2 №**[**16888**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=16888)

На видовую принадлежность клетки указывает(-ют)

1) количество и форма хромосом

2) наличие ядра и цитоплазмы

3) количество митохондрий

4) размеры ядра

**Пояснение.**

Количество и форма хромосом — генетический критерий вида.

Ответ: 1

**55. Задания Д2 №**[**17045**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=17045)

Животных относят к группе эукариот, так как их клетки имеют

1) оформленное ядро

2) плазматическую мембрану

3) цитоплазму

4) рибосомы

**Пояснение.**

Эукариоты — одно — или многоклеточные растительные и животные организмы, у которых тело клеток, в отличие от клеток прокариот, дифференцировано на цитоплазму и отграниченное мембраной ядро.

Ответ: 1

**56. Задания Д2 №**[**17453**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=17453)

Согласно современной клеточной теории все клетки происходят

1) из зиготы

2) от прокариотической клетки

3) из первичного бульона

4) от других клеток

**Пояснение.**

Согласно современной клеточной теории все клетки происходят от других клеток, а не из межклеточного вещества, как это предполагалось раньше.

Положения клеточной теории:

- Клетка является универсальной структурной, функциональной и генетической единицей живого.

- Все клетки имеют сходное строение, химический состав и общие принципы жизнедеятельности.

- Новые клетки образуются только в результате деления исходных клеток.

- Клетки способны к самостоятельной жизнедеятельности, но в многоклеточных организмах их работа скоординирована и организм представляет собой целостную систему.

*Источник: Учебник Общая биология: 10-11 классы/ А. А. Каменского, Е. А. Криксунова, В. В. Пасечника – М. : Дрофа, 2013*

Ответ: 4

**57. Задания Д2 №**[**17493**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=17493)

Согласно современной клеточной теории наименьшей единицей жизни является

1) клетка

2) молекула

3) бактерия

4) вирус

**Пояснение.**

Согласно современной клеточной теории наименьшей единицей жизни является клетка.

Положения клеточной теории:

- Клетка является универсальной структурной, функциональной и генетической единицей живого.

- Все клетки имеют сходное строение, химический состав и общие принципы жизнедеятельности.

- Новые клетки образуются только в результате деления исходных клеток.

- Клетки способны к самостоятельной жизнедеятельности, но в многоклеточных организмах их работа скоординирована и организм представляет собой целостную систему.

*Источник: Учебник Общая биология: 10-11 классы/ А. А. Каменского, Е. А. Криксунова, В. В. Пасечника – М. : Дрофа, 2013*

Ответ: 1

**58. Задания Д2 №**[**17779**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=17779)

Неклеточное строение имеет

1) бактериофаг

2) чумная бацилла

3) эритроцит

4) малярийный плазмодий

**Пояснение.**

Неклеточное строение у вирусов. К вирусам относится бактериофаг

Ответ: 1.

Ответ: 1

**59. Задания Д2 №**[**18187**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=18187)

О единстве органического мира свидетельствует сходство

1) строения клеток организмов разных царств

2) деления клеток прокариот и эукариот

3) последовательности нуклеотидов у вирусов и бактерий

4) строения ядра прокариот и эукариот

**Пояснение.**

Согласно клеточной теории о единстве органического мира свидетельствует сходство строения клеток организмов разных царств

Ответ: 1

Ответ: 1

**60. Задания Д2 №**[**18980**](https://bio-ege.sdamgia.ru/problem?id=18980)

Какое из различий в строении клеток лежит в основе их деления на надцарства?

1) наличие или отсутствие пластид

2) способ питания

3) наличие или отсутствие обособленного ядра

4) свободный или паразитический образ жизни

**Пояснение.**

Надцарство — самая высшая систематическая категория, объединяющая царства природы. В системе организмов различают, например, надцарства прокариот и эукариот. Т. е. в основе деления наличие или отсутствие обособленного ядра.

Ответ: 3.

Ответ: 3

**Ключ**

**№ п/п**

**№ задания**

**Ответ**

1

502

1

2

503

2

3

504

2

4

506

3

5

507

2

6

508

2

7

509

3

8

510

1

9

511

2

10

512

1

11

513

4

12

514

4

13

515

2

14

516

2

15

517

3

16

11453

4

17

11503

3

18

11553

4

19

11603

2

20

11653

2

21

11703

3

22

12078

3

23

12128

3

24

12232

3

25

12282

4

26

12347

3

27

12397

3

28

12447

1

29

12547

3

30

12597

2

31

12647

2

32

13747

4

33

13797

1

34

13847

2

35

13997

2

36

14097

2

37

14147

2

38

14197

4

39

15886

4

40

15936

4

41

15986

1

42

16101

4

43

16151

4

44

16229

3

45

16285

1

46

16335

2

47

16385

1

48

16435

1

49

16636

3

50

16686

1

51

16736

1

52

16786

1

53

16836

1

54

16888

1

55

17045

1

56

17453

4

57

17493

1

58

17779

1

59

18187

1

60

18980

3