

**Простейшие , или Одноклеточные**

**Найдите ошибки в приведённом тексте, исправьте их, укажите номера предложений, в которых они сделаны**

**1.Эвглена зелёная ведёт паразитический образ жизни. 2. Передвигается с помощью жгутика. 3. Форма тела постоянна. 4. Гетеротроф. 5. Размножается поперечным делением надвое.**

- 1) 1 – эвглена зелёная ведёт свободноживущий образ жизни.**
- 2) 4 – миксотроф.**
- 3) 5 – размножается продольным делением надвое.**

**Найдите ошибки в приведённом тексте, исправьте их, укажите номера предложений, в которых они сделаны**

**1.Простейшие (одноклеточные) организмы обитают только в пресных водах. 2. Клетка простейших – это самостоятельный организм, со всеми функциями живой системы. 3. В отличие от клеток многоклеточных организмов клетки всех простейших имеют одинаковую форму. 4. Простейшие питаются частицами твёрдой пищи, бактериями. 5. Непереваренные остатки пищи удаляются через сократительные вакуоли. 6. Некоторые простейшие имеют хроматофоры, содержащие хлорофилл, и способны к фотосинтезу.**

- 1) 1 – Простейшие обитают в пресных и солёных водах, почве и других организмах.**
- 2) 3 – клетки простейших имеют разную и не всегда постоянную форму тела.**
- 3) 5 – Непереваренные остатки пищи удаляются через порошицу или удаляются вместе с пищеварительной вакуолью.**

**Найдите в тексте предложения, в которых содержатся биологические ошибки. запишите номера этих предложений, а затем запишите правильно**

1.Одноклеточные организмы встречаются только среди представителей царства Бактерий и царства Животные. 2. Часть из них является автотрофами, другие – гетеротрофами. 3. Отличительная особенность одноклеточных – относительно простое строение тела. 4. При неблагоприятных условиях бактерии могут образовывать гаметы. 5. Прокариотные организмы входят только в Царство Бактерии. 6. В царстве Животные, к одноклеточным организмам относят представителей типа кишечнополостные.

- 1) 1 – Одноклеточные организмы встречаются среди представителей следующих царств живой природы: Бактерии, Растения, Животные и Грибы.
- 2) 4 - При неблагоприятных условиях бактерии могут образовывать цисты.
- 3) 6 - В царстве животных, к одноклеточным организмам, относят представителей простейших,  
или В царстве животных, к одноклеточным организмам, относят представителей подцарства Простейшие,  
или В царстве животных к одноклеточным организмам относят следующие типы: Корненожки, Жгутиковые, Инфузории,  
или Саркожгутиконосцы, Инфузории, Споровики

**Почему зелёную эвглену одни учёные относят к растениям, а другие к животным?  
Укажите не менее трёх причин.**

- **Способна к гетеротрофному питанию, как все животные;**
- **Способна к активному движению в поисках пищи, как все животные;**
- **Содержит в клетке хлорофилл и способна к автотрофному питанию, как растения.**

1. Эвглена зелёная обладает ? фототаксисом.

*Эвглена зелёная обладает положительным фототаксисом.*

2. Возбудителями пендинской язвы, при которой происходит разрушение кожи и слизистых оболочек внутренних органов, является ?

*Возбудителями пендинской язвы, при которой происходит разрушение кожи и слизистых оболочек внутренних органов, лейшмания.*

3. Относительно постоянная форма тела инфузории-туфельки обусловлена наличием эктоплазмы с наружным плотным слоем ?

*Относительно постоянная форма тела инфузории-туфельки обусловлена наличием эктоплазмы с наружным плотным слоем пелликулой.*

4. В клетке инфузории-туфельки процессы пищеварения, выделения и дыхания контролирует ?, а процесс размножения - ?

*В клетке инфузории-туфельки процессы пищеварения, выделения и дыхания контролирует макронуклеус, а процесс размножения - микронуклеус .*

5. Половой процесс у инфузорий, при котором обновление генетического материала происходит без увеличения числа особей, называется ?

*Половой процесс у инфузорий, при котором обновление генетического материала происходит без увеличения числа особей, называется конъюгацией*

**Приведите доказательства происхождения одноклеточных животных от древних жгутиковых.**

- 1. Наличие пресноводных одноклеточных животных, которые имеют одновременно и жгутики, и ложноножки.**
- 2. Сходство в строении ресничек инфузорий со жгутиками жгутиковых.**

## **К каким изменениям привела эволюция простейших?**

- 1. Развитие органоидов движения и захвата пищи, которое достигло высокого совершенства в классе инфузорий. Реснички представляют собой органоиды, соответствующие жгутикам. У жгутиконосцев, за немногим исключениями, число жгутиков невелико, у инфузорий число ресничек достигает многих тысяч. Развитие ресничного аппарата резко повысило активность простейших, сделало более многообразными и сложными формы их взаимоотношений со средой, формы реакций на внешние раздражители. Это явилось основной причиной большого многообразия форм в классе инфузорий. Приспособленных к разным средам обитания.**
- 2. У инфузорий увеличивается число органоидов – два ядра.**
- 3. Развитие ресничного аппарата и ядерного аппарата связаны между собой, так как оба ведут к повышению жизнедеятельности.**



## Какое значение имеют простейшие в природе и в жизни человека?

1. **Источник питания для других животных.**
2. **Участие в образовании осадочных пород (известняка).**
3. **Содействуют геологической разведке (определение возраста пластов земной коры) полезных ископаемых.**
4. **Возбудители заболеваний человека и животных.**
5. **Квартиранты и симбионты в организмах человека и животных (помощь в переваривании пищи).**
6. **Индикаторы загрязнённости вод органическими веществами.**

# Как происходит половой процесс у инфузорий (конъюгация)?

1. Две инфузории прикладываются друг к другу ротовыми сторонами. В определённых местах оболочка растворяется, и особи оказываются соединёнными цитоплазматическим мостиком.
2. Большие ядра распадаются и растворяются в цитоплазме. Малые ядра ещё раз делятся и образуют 4 ядра. Из них 3 рассасываются, а одно остаётся.
3. Оставшееся ядро ещё раз делится и образуются 2 ядра, одно из которых подвижное, мигрирующее.
4. Мигрирующими ядрами особи обмениваются через цитоплазматический мостик.
5. Затем ядра сливаются и образуют одно ядро.
6. Конъюгация заканчивается, особи расходятся.
7. После разъединения особей ядро делится, в результате чего образуется новое большое ядро и малое.
8. В процессе конъюгации обогащается наследственный материал инфузорий за счёт ядер от других особей.

## Почему аквариумисты выращивают культуру инфузорий на молоке?

1. В молоке быстро размножаются молочнокислые бактерии.
2. Инфузории питаются молочнокислыми бактериями

# Как происходит процесс выделения у амёбы?

1. В цитоплазме амёбы имеется одна сократительная, или пульсирующая вакуоль. В неё периодически собираются растворимые вредные вещества, которые образуются в теле амёбы в процессе жизнедеятельности.
2. Вакуоль наполняется и, достигнув предельной величины, подходит к поверхности тела. Содержимое сократительной вакуоли выталкивается наружу.
3. Кроме вредных веществ сократительная вакуоль выводит из тела амёбы избыток воды, которая попадает из окружающей среды.
4. Т.к. концентрация солей и органических веществ в теле амёбы выше, чем в окружающей среде, вода постоянно поступает в организм, поэтому без её выделения амёба могла бы лопнуть.