

Уважаемые студенты!

Вашему вниманию представлена *Практическое занятие 9 «Жизнь, свойства живого и их относительность»*

Задание

1. Для выполнения данной практической работы необходимо заполнить формы представленные ниже.
2. Распечатайте формы и заполните вручную. Далее необходимо сфотографировать заполненные формы и отправить фотоотчет преподавателю в указанную дату.
3. Если нет возможности распечатать формы, можно, строго соблюдая нумерацию, написать ответы вручную или в электронном виде.
4. Дата предоставления фотоотчета или файла с ответами до следующей практической работы по расписанию.

С уважением Ковалева Светлана Леонтьевна

!!! Если возникнут вопросы обращаться по телефону 0721087994 (вацап)

svetlanakovaleva@yandex.ru

Жизнь, свойства живого и их относительность

Часть I

1. Первый закон термодинамики (формулировка и математическое выражение): _____

2. Необратимые процессы — это _____

Примеры: _____

явление в живой природе:

а) _____

б) _____

в) _____

явление в неживой природе:

а) _____

б) _____

в) _____

3. Энтропия — это _____

4. Второй закон термодинамики: _____

5. Жизнь — это _____

Часть II

М 1. Оформите таблицу «Признаки живого».

Признак живого	Характеристика признака	Примеры из мира		
		флоры	фауны	неживой природы

Вывод: по отдельным признакам нельзя _____

2. Определите, какие органические вещества из предложенного перечня относятся к биополимерам.
1) Глюкоза, 2) крахмал, 3) белки, 4) аминокислоты, 5) жиры, 6) глицерин, 7) жирные кислоты, 8) нуклеиновые кислоты.

Ответ (запишите порядок цифр): _____ .

М 3. Разделите следующие химические процессы на два типа: с увеличением энтропии, с уменьшением энтропии. Ответ оформите в виде таблицы.

- 1) Растворение хлороводорода в воде;
- 2) образование щёлочи при взаимодействии основного оксида и воды;

- 3) образование кислоты при взаимодействии кислотного оксида и воды;
- 4) выпадение кристаллов медного купороса при испарении его раствора;
- 5) горение фосфора;
- 6) взаимодействие мрамора с соляной кислотой.

Процессы	Соответствующие цифры	Уравнение соответствующей реакции (пример)
С увеличением энтропии		
С уменьшением энтропии		

М 4. Разделите следующие процессы, происходящие в живой природе, на два типа: с увеличением энтропии, с уменьшением энтропии. Ответ оформите в виде таблицы.

- 1) Процессы ассимиляции;
- 2) процессы диссимиляции;
- 3) фотосинтез;
- 4) гниение;
- 5) биосинтез белка;
- 6) развитие зародыша из оплодотворённой яйцеклетки.

Процессы	Соответствующие цифры	Уравнение соответствующей реакции
С увеличением энтропии		
С уменьшением энтропии		

М 5. Разделите следующие физические процессы на два типа: с увеличением энтропии, с уменьшением энтропии. Ответ оформите в виде таблицы.

- 1) Испарение;
- 2) конденсация;
- 3) диффузия;
- 4) кристаллизация;
- 5) электролиз;
- 6) плавление.

Процессы	Соответствующие цифры	Уравнение соответствующей реакции
С увеличением энтропии		
С уменьшением энтропии		