

## ЛАБОРАТОРНОЕ ЗАНЯТИЕ 2

### Принципы классификации и свойства вирусов животных, человека и растений

#### Вопросы для подготовки к занятию

- 1 Особенности систематики вирусов.
- 2 Критерии классификации вирусов.
- 3 Общая характеристика основных семейств вирусов животных и человека (-ДНК-, +РНК-, -РНК-, ±РНК-геномных).
- 4 РНК- и ДНК-геномные фитовирусы.

**Примечание:** задания, выделенные в протоколах знаком (\*) выполняются дома.

#### Протокол лабораторного занятия 2

Дата \_\_\_\_\_

Тема занятия: \_\_\_\_\_

Цель: изучить принципы классификации вирусов и характеристики основных классов вирусов. Приобрести навыки описания морфологических и структурных особенностей вирионов.

1(\*) Продолжите приведенные ниже утверждения (в ответах приводить латинские названия семейств и родов).

1 Признак, положенный в основу классификации вирусов

2 По типу нуклеиновой кислоты все вирусы делят на:

- 1) \_\_\_\_\_ – \_\_\_\_\_
- 2) \_\_\_\_\_ – \_\_\_\_\_

3 Универсальная классификация впервые была предложена \_\_\_\_\_ г. (кем?)

4 Международная организация, ведающая вопросами классификации и номенклатуры вирусов \_\_\_\_\_

5 Основная причина невозможности создания на данном этапе филогенетической классификации вирусов – \_\_\_\_\_

6 Таксономические категории, предложенные для вирусов:

- 1) \_\_\_\_\_ 2) \_\_\_\_\_
- 3) \_\_\_\_\_ 4) \_\_\_\_\_

7 В царство *Vira* также включены:

- 1) \_\_\_\_\_ 2) \_\_\_\_\_

8 Основные критерии таксономической классификации вирусов:

- 1) \_\_\_\_\_
- 2) \_\_\_\_\_
- 3) \_\_\_\_\_

- 4) \_\_\_\_\_  
 5) \_\_\_\_\_  
 6) \_\_\_\_\_  
 7) \_\_\_\_\_  
 8) \_\_\_\_\_  
 9) \_\_\_\_\_  
 10) \_\_\_\_\_  
 11) \_\_\_\_\_  
 12) \_\_\_\_\_

9 По кругу поражаемых хозяев выделяют вирусы:

- 1) \_\_\_\_\_ 2) \_\_\_\_\_  
 3) \_\_\_\_\_ 4) \_\_\_\_\_  
 5) \_\_\_\_\_ 6) \_\_\_\_\_

10 К числу семейств вирусов исключительно позвоночных относятся:

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

11 Примеры семейств вирусов, представители которых обладают способностью преодолевать филогенетические барьеры и размножаться в двух типах хозяев: позвоночных и беспозвоночных \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

2 Назовите требуемые в заданиях семейства вирусов животных и человека и их типовых представителей. Заполните таблицы 1-3.

Таблица 1 – Основные семейства +*РНК-геномных* вирусов

Семейство	Род	Типовой представитель
1		
2		
3		
4		
5		
Подсемейства:		

Таблица 2 – Основные семейства *-РНК-геномных* вирусов

Семейство	Род	Типовой представитель
1		
2		
3		
4		
5		
6		

Таблица 3 – Основные семейства *ДНК-геномных* вирусов

Семейство	Род	Типовой представитель
1		
2		
3		
4		
Подсемейства:		
5		
Подсемейства:		
6		

**3** Рассмотрите демонстрационные рисунки. Опираясь на лекционный материал и методическое руководство, заполните таблицу 4.

Таблица 4 – Морфология вирусов животных и человека

Семейство	Форма вириона	Размеры вириона, нм	Тип симметрии нуклеокапсида	Геном
1 <i>Herpesviridae</i>	сферич.	150-200	кубический	дн ДНК
2 <i>Poxviridae</i>				
3 <i>Papovaviridae</i>				
4 <i>Hepadnaviridae</i>				
5 <i>Reoviridae</i>				
6 <i>Togaviridae</i>				
7 <i>Paramyxoviridae</i>				
8 <i>Rhabdoviridae</i>				
9 <i>Filoviridae</i>				
10 <i>Orthomyxoviridae</i>				
11 <i>Bunyaviridae</i>				
12 <i>Retroviridae</i>				
13 <i>Picornaviridae</i>				
14 <i>Parvoviridae</i>				
15 <i>Adenoviridae</i>				
16 <i>Coronaviridae</i>				
17 <i>Arenaviridae</i>				
18 <i>Caliciviridae</i>				
19 <i>Iridoviridae</i>				

Условные обозначения: он – однонитевая; дн – двунитевая

**4** Назовите отличительную особенность вирусов растений

---



---



---



---

**5** В таблице 5 «Фитовирусы» укажите названия групп фитовирусов и вызываемые ими заболевания растений:

Таблица 5 – Фитовирусы

Тип генома	Название группы фитовирусов	Заболевание
<i>РНК-геномные</i>	1.	
	2.	
	3.	
	4.	
	5.	
	6.	
	7.	
	8.	
	9.	
	10.	
	11.	
	12.	
	13.	
<i>ДНК-геномные</i>		