

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>		