

**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО
СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

**ЧИРЧИКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Методическая рекомендация по организации
самостоятельного обучения
"ВИРУСОЛОГИЯ"**

Чирчик - 2022

Данная методическая рекомендация по предмету рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Биология» факультета «Естественных наук» Чирчикского государственного педагогического университета _____ 2022 года за № _____.

Заведующий кафедры

д.б.н., доц. Файзиев В.Б.

Составители : д.б.н., доц. Файзиев В.Б.

Собирова З.Ш

1. ОРГАНИЗАЦИЯ И ОЦЕНКА САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Наука вирусология считается одним из предметов, который преподается в качестве факультативного предмета в очной, вечерней, заочной формах бакалавриата всех высших учебных заведений по биологии, и включает предмет вирусологию и ее задачи, история развития вирусологии, строение вирусов, биохимия, основы молекулярной биологии, изучает классификацию и болезни вирусов. Согласно учебному плану, утвержденному 30 августа 2022 года, общее количество часов, отведенных на науку, составляет 120 часов для очной формы обучения, из них 60 часов (30 часов лекций, 30 часов лабораторных) и остальные 60 часов носят классный характер (42%) и выделяются как самостоятельное обучение. Темы, которые должны освоить учащиеся по общенаучным дисциплинам, перечислены в таблице ниже (таблица 1).

Таблица 1

Общие темы по предмету вирусологии

№	темы
1	Вирусологическая наука, объекты изучения, задачи и разделы
2	История возникновения и развития науки вирусологии
3	Методы исследования вирусологии
4	Природа и происхождение вирусов
5	Морфология, морфогенез и биофизические свойства вирусов
6	Биохимия вирусов
7	Классификация вирусов
8	Размножение вирусов
9	Генетика вирусов
10	Патогенез вирусной инфекции
11	Иммунитет к вирусу
12	Экология вирусов и эпидемиология вирусной инфекции
13	Вирусная химиотерапия и иммунопрофилактика
14	Распространение вирусов в природной среде
15	Методы лабораторной диагностики вирусов и их применение

По учебном плану вирусологии , выделенные часы на заочной формы обучения , показано на таблице №2.

Таблица 2

**Количество отведенных часов на заочную форму обучения в соответствии с учебным
планом по Вирусологии**

Тип обучения	Специальный час		
	дневное время	вечер	внешни й
Лекция	30	18	4
Лабораторное обучение	30	18	4
Независимое образование	60	84	112
Общее количество часов обучения	120	120	120

Исходя из этого распределения, определенная часть заданных тем будет освоена студентами самостоятельно в форме лекции в аудитории (табл. 3) и самостоятельно. Перечень тем представлен в таблице (табл. 4).

Таблица 3

Темы аудиторных занятия по предмету на заочной формы обучения

Тр	Темы	Часы, отведенные на форму обучения		
		оочные	вечерные	заочные
1	Вирусологическая наука, объекты изучения, задачи и разделы	2	2	2
2	История возникновения и развития науки вирусологии	2		
3	Методы исследования вирусологии	2		
4	Природа и происхождение вирусов	2		
5	Морфология, морфогенез и биофизические свойства вирусов	2	2	
6	Биохимия вирусов	2	2	
7	Классификация вирусов	2	2	
8	Размножение вирусов	2	2	2
9	Генетика вирусов	2	2	
10	Патогенез вирусной инфекции	2	2	
11	Иммунитет к вирусу	2		
12	Экология вирусов и эпидемиология вирусной инфекции	2	2	

13	Вирусная химиотерапия и иммунопрофилактика	2	2	
14	Распространение вирусов в природной среде	2		
15	Методы лабораторной диагностики вирусов и их применение	2		
	Общее количество:	30	18	4

Таблица 4

Темы самостоятельных работ

№	Темы самостоятельных обучения	Количество часов		
		оочные	вечер	заочн ые
1	Использование вирусов в генной инженерии .	6	8	10
2	Вироиды и их значение.	6	8	10
3	Пирионы и их значение.	6	8	10
4	Противовирусные вакцины и их разработка.	6	8	10
5	Методы исследования вирусологии. Природа и происхождение вирусов.	6	8	12
6	Морфология, морфогенез и биофизические свойства вирусов.	6	8	12
7	Классификация вирусов. Экология вирусов и эпидемиология вирусной инфекции.	6	8	12
8	Иммунитет к вирусу. Распространение вирусов в природной среде.	6	8	12
9	Изучение методов на основе преципитации и иммунодиффузии и их применение для выявления вирусов.	6	10	12
10	Изучение метода иммуноферментного анализа и его использование в диагностике вирусов. Изучение симптомов вирусных болезней животных и человека по определителям и таблицам.	6	10	12
	Общее количество	60	84	112

Лекции проводятся в форме ознакомительных уроков в лекционные часы, отведенные профессорами, а темы, которые должны быть усвоены по остальной части предмета, осваиваются студентами вне аудитории как самостоятельное обучение. Пройденные темы оцениваются как промежуточный контроль в порядке, преподавателем, в тестовой (с использованием платформы Nemis), письменной, устной и других формах. Кроме того, в целях развития творческих способностей учащихся и умения внедрять в учебный процесс новые педагогические технологии каждый студент добровольно выбирает отдельную тему из предмета, представляет защиту темы и оценивается учителем.

При подготовке самостоятельной работы студента с учетом особенностей конкретной темы рекомендуется использовать следующие формы:

- изучать главы и темы учебников и учебных пособий;
- освоение частей лекций по раздаточным материалам;
- работа с автоматизированными системами обучения и контроля;
- постоянный контроль знаний посредством самооценки;
- работа над главами и темами науки;
- изучение и анализ литературы по предметам, работа над дополнительной литературой и их изучение;
- изучение новых педагогических технологий, оборудования, процессов и технологий;
- углубленное изучение отдельных разделов и тем науки в связи с выполнением студенческих научно-исследовательских работ;
- учебные занятия с использованием активного метода обучения;
- дистанционное обучение.

Темы самостоятельного изучения для студентов приведены в таблице (табл. 4).

Темы самостоятельного изучения выдаются студентам в течение семестра по установленному расписанию и оцениваются в виде теста с использованием платформы дистанционного обучения, т.е. платформы Nemis, а во время ОН письменно или устно.

Рекомендуемая основная и дополнительная литература:

1. Вахабов А.Х. Вирусология. – Т.: Университет, 2020. – 318 с.
2. Джон Б. Картер и Венеция А. Сондерс (2007 г.) Вирусология: принципы и приложения. ISBN John Wiley & Sons, Ltd: 978-0-470-02386-0 (НВ); 978-0-470-02387-7 (ПБ)
3. Вахабов А.Х., Джураева Ю.М. Практические и лабораторные занятия по вирусологии Т.: Университет, 2015. - 45 с.
4. Агол В.И., Атабеков И.Г., Крлов В.Н., Тихоненко Т.И. Молекулярная биология вирусов// Изд. "Наука". Москва, 1971. -234 с.
5. Вагабов А.Х. Особенности распространения фитовирусов и экологические условия в Узбекистане. 03.00.06- вирусология. Дисс. ... Доктор биол. наука -Ташкент., 1990.- 344 с.
6. Бойко А.Л. Экология вирусных растений. Учебное пособие для вузов. Киев: Высшая школа. 1990. - 190 с.
7. Вахабов А.Х. Практические занятия по общей вирусологии. Ташкент. 2004. – 182 с.
8. Гиббс А., Харрисон Б. Основы вирусологии растений//Изд. «Мир» Москва, 1978. — 376 с.

9. Иногимова М., Вагобов А.Х. Основы микробиологии и вирусологии. Т.: Изд-во «Университет», 2010. 224 с.

Источники информации:

12. <http://www.cspi.uz>
13. <http://www.ziyo.net>
14. www.nature.uz
www.pedagog.uz