

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА №17 ИМЕНИ ГЕНЕРАЛ-ЛЕЙТЕНАНТА В.М. БАДАНОВА ГОРОДА
ДИМИТРОВГРАДА УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ»**

Рассмотрено
на заседании ШМО учителей естественно-
научного цикла
Протокол №
от «__30__» августа 2021г.
Руководитель МО __М.Ф. Маврина

Согласовано
Заместитель директора по УВР
_____ А.Н. Абдуллина

«__30__» августа 2021г.

Утверждаю
Директор школы

_____ О.И. Кузнецова

«__30__» августа 2021г.

Рабочая программа

Наименование курса: биология

Класс: 7а,7б,7к классы

Уровень общего образования – основное общее образование

Срок реализации программы: 2021-2022 учебный год

Количество часов по учебному плану: всего 34 ч.(1 час в неделю, 34 учебные недели) в соответствии с годовым календарным графиком количество часов составляет – 34ч **Планирование составлено на основе программы курса «Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс»** авторов Н. И. Сониной, В. Б. Захарова, //Рабочие программы. Биология. 5-9 классы: учебно-методическое пособие / сост. Г.М. Пальдяева. –2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2013. – 382 с.);

Учебник: Биология. Многообразие живых организмов. 7кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / В.Б. Захаров, Н.И. Сонин. – 3-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2017. – 355 с.: ил.

Рекомендовано Министерством образования и науки РФ

Планируемые результаты обучения.

Личностные, метапредметные, предметные результаты освоения предмета

Предметные результаты:

Учащиеся должны знать:

- признаки биологических объектов: клеток и организмов растений и животных; популяций; экосистем, животных своего региона;
- сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;
- строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий;
- разнообразие и распространение бактерий и грибов;
- роль бактерий и грибов в природе и жизни человека;
- методы профилактики инфекционных заболеваний;
- основные понятия, относящиеся к строению про- и эукариотической клеток;
- строение и основы жизнедеятельности клеток гриба;
- особенности организации шляпочного гриба;
- меры профилактики грибковых заболеваний;
- основные методы изучения растений;
- основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение, особенности жизнедеятельности, многообразие;
- особенности строения и жизнедеятельности лишайников;
- роль растений в биосфере и жизни человека;
- происхождение растений и основные этапы развития растительного мира;
- признаки организма как целостной системы;
- основные свойства живых организмов;
- сходство и различия между растительным и животным организмами;
- что такое зоология, какова ее структура;
- признаки одноклеточного организма;
- основные систематические группы одноклеточных и их представителей;
- значение одноклеточных животных в экологических системах;
- паразитических простейших, вызываемые ими заболевания у человека и соответствующие меры профилактики;

- современные представления о многообразии многоклеточных животных;
- общую характеристику типа Кишечнополостные;
- общую характеристику типа Плоские черви;
- общую характеристику типа Круглые черви;
- общую характеристику типа Кольчатые черви;
- общую характеристику типа Членистоногие;
- современные представления о возникновении хордовых животных;
- основные направления эволюции хордовых;
- общую характеристику надкласса Рыбы;
- общую характеристику класса Земноводные;
- общую характеристику класса Пресмыкающиеся;
- общую характеристику класса Птицы;
- общую характеристику класса Млекопитающие;
- общие принципы строения вирусов, животных, растений и бактерий;
- пути проникновения вирусов в организм;
- этапы взаимодействия вируса и клетки;
- меры профилактики вирусных заболеваний;

Учащиеся должны уметь:

- объяснять:
 - роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика;
 - родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп);
 - роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности;
 - взаимосвязи организмов и окружающей среды;
 - биологическое разнообразие в сохранении биосферы;
 - необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе;
 - взаимосвязи человека и окружающей среды;
 - зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды;
 - причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;

- изучать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов, наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
- распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов животных, на живых объектах и таблицах органы и системы органов животных, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные виды животных своей местности, культурные растения и домашних животных, опасные для человека животные;
- выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
- определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
- анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
- проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках - значения биологических терминов, в различных источниках - необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни;
- соблюдать меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами;
- оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- давать общую характеристику бактерий и грибов;
- характеризовать формы бактериальных клеток;
- отличать бактерии от других живых организмов;
- объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека;
- объяснять строение грибов и лишайников
- приводить примеры распространенности грибов и лишайников;
- характеризовать роль грибов и лишайников в биоценозах;
- определять несъедобные шляпочные грибы;
- давать общую характеристику растительного царства;

- объяснять роль растений в биосфере;
- давать характеристику основных групп растений(водорослей, мхов, хвощей, плаунов, папоротников, голосеменных, цветковых);
- объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира;
- характеризовать распространение растений в различных климатических зонах Земли;
- объяснять причины различий в составе фитоценозов различных климатических поясов;
- объяснять структуру зоологической науки, основные этапы ее развития, систематические категории;
- представлять эволюционный путь развития животного мира;
- классифицировать животные объекты по их принадлежности к систематическим группам;
- применять двойные названия животных при подготовке сообщений, докладов, презентаций;
- объяснять значение зоологических знаний для сохранения жизни на планете, разведения редких и охраняемых животных, выведения новых пород животных;
- использовать знания по зоологии в повседневной жизни;
- работать с живыми культурами простейших, используя при этом увеличительные приборы;
- распознавать одноклеточных возбудителей заболеваний человека;
- раскрывать значение одноклеточных животных в природе и жизни человека;
- применять полученные знания в повседневной жизни;
- определять таксономическую принадлежность животных к той или иной таксономической группе;
- наблюдать за поведением животных в природе;
- работать с живыми животными и фиксированными препаратами (коллекциями, влажными и микропрепаратами, чучелами и др.);
- объяснять взаимосвязь строения и функций и органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных;
- понимать взаимосвязи, сложившиеся в природе, и их значение для экологических систем;
- выделять животных, занесенных в Красную книгу, и способствовать сохранению их численности и мест обитания;
- оказывать первую медицинскую помощь при укусах опасных или ядовитых животных;
- использовать меры профилактики паразитарных заболеваний;
- понимать и уметь характеризовать экологическую роль хордовых животных;
- характеризовать хозяйственное значение позвоночных;
- наблюдать за поведением животных в природе;
- выделять животных, занесенных в Красную книгу, и способствовать сохранению их численности и мест обитания;
- оказывать первую медицинскую помощь при укусах опасных или ядовитых животных;

- объяснять механизмы взаимодействия вирусов и клеток;
- характеризовать опасные вирусные заболевания человека (СПИД, гепатит С и др.);
- выявлять признаки сходства и различия в строении вирусов;
- осуществлять на практике мероприятия по профилактике вирусных заболеваний.

Метапредметными результатами освоения учениками 7 класса программы по биологии являются:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, давать определения, понятия, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы;
- умение работать с разными источниками биологической информации (в тексте учебника, словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по обращению с объектами, анализ, сравнение, умение делать выводы и др.;
- умение использовать речевые средства для дискуссии, сравнивать разные точки зрения;
- работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;
- составлять конспект параграфа учебника до и / или после изучения материала на уроке;
- пользоваться биологическими словарями и справочниками для поиска определений биологических терминов;
- разрабатывать план-конспект темы, используя различные источники информации;
- готовить сообщения на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;
- пользоваться поисковыми системами Интернета.
- выполнять лабораторные работы под руководством учителя;
- сравнивать представителей различных групп растений, делать выводы на основе сравнения;
- оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира;
- находить информацию о растениях и др. организмах в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- давать характеристику методов изучения биологических объектов;
- наблюдать и описывать различных представителей животного мира;
- находить в различных источниках необходимую информацию о животных;
- избирательно относиться к биологической информации, содержащейся в средствах массовой информации;
- сравнивать животных изученных таксономических групп между собой;
- использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов;

- выявлять признаки сходства и различия в строении и образе жизни и поведении животных;
- обобщать и делать выводы по изученному материалу;
- работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;
- представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий;
- обобщать и делать выводы по изученному материалу;
- работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;
- представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.

Обучение **биологии в 7 классе** должно быть направлено на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

- развитие и формирование интереса к изучению природы;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей;
- воспитание бережного отношения к природе, формирование экологического сознания;
- признание высокой ценности жизни, здоровья своего и других людей;
- развитие мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук;

Изменения в программе.

Рабочая программа составлена на основе программы курса «Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс» авторов Н. И. Сониной, В. Б. Захарова, преобразована на основе учебного плана МБОУ СШ №17 в 34 часовую программу (1ч в неделю). Знание тем, выделенных курсивом¹, не является обязательным.

Рабочая программа может быть использована для обучения детей по программе VII вида, т.к. соответствует по содержанию требованиям, предъявляемым к программам для обучения детей VII вида.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

(34 часа, 1 час в неделю)

Введение (2 часа).

РАЗДЕЛ 1

Царство Прокариоты (1 час)

Тема 1.1

Многообразие, особенности строения и происхождение прокариотических организмов (1 час)

Лабораторные и практические работы.

Лабораторная работа №1. Зарисовка схемы строения прокариотической клетки.

РАЗДЕЛ 2 Царство Грибы (2 часа)

Тема 2.1. Общая характеристика грибов (1 час)

Лабораторные и практические работы.

Лабораторная работа №2.Строение плесневого гриба муко́ра*.

Лабораторная работа №3.Распознавание съедобных и ядовитых грибов*.

Тема 2.2 Лишайники (1 час)

РАЗДЕЛ 3

Царство Растения (8 часов)

Тема 3.1

Общая характеристика растений (1 час)

Тема 3.2

Низшие растения (1 час)

Лабораторные и практические работы.

Лабораторная работа №4.Изучение внешнего строения водорослей*.

Тема 3.3

Высшие споровые растения (2 часа)

Лабораторные и практические работы.

Лабораторная работа №5.Изучение внешнего строения мха*.

Лабораторная работа №6.Изучение внешнего строения папоротника*.

Тема 3.4.

Высшие семенные растения. Отдел Голосеменные растения (1 час)

Лабораторные и практические работы.

Лабораторная работа №7. Изучение строения и многообразия голосеменных растений*.

Тема 3.5.

Высшие семенные растения. Отдел Покрытосеменные (Цветковые) растения (3 ч)

Лабораторные и практические работы.

Лабораторная работа №8. Изучение строения покрытосеменных растений*.

Практическая работа №1.Распознавание наиболее распространенных растений своей местности, определение их систематического положения*.

РАЗДЕЛ 4. Царство Животные (20 часов).

Тема 4.1.

Общая характеристика животных (1 час)

Лабораторные и практические работы.

Практическая работа №2. Анализ структуры различных биомов суши и мирового океана на схемах и иллюстрациях.

Тема 4.2.

Подцарство Одноклеточные (1 час)

Лабораторные и практические работы.

Лабораторная работа №9. Строение амебы, эвглены зеленой и инфузории туфельки.

Тема 4.3.

Подцарство Многоклеточные (1 час)

Тема 4.4.

Тип Кишечнополостные (1 час).

Лабораторные и практические работы.

Практическая работа №2. Изучение плакатов и таблиц, отражающих ход регенерации у гидры.

Тема 4.5.

Тип Плоские черви (1 час)

Лабораторная работа №10. Жизненные циклы печеночного сосальщика и бычьего цепня.

Тема 4.6.

Тип Круглые черви (1 час)

Лабораторные и практические работы.

Лабораторная работа №11. Жизненный цикл человеческой аскариды.

Тема 4.7.

Тип Кольчатые черви (1 час)

Лабораторные и практические работы.

Лабораторная работа №12. Внешнее строение дождевого червя.

Тема 4.8.

Тип Моллюски (1 час)

Лабораторные и практические работы.

Лабораторная работа №13. Внешнее строение моллюсков.

Тема 4.9.

Тип Членистоногие (3 часа)

Лабораторные и практические работы.

Лабораторная работа №14. Изучение внешнего строения и многообразия членистоногих*.

Тема 4.10.

Тип Иглокожие(1 час)

Тема 4.11.

Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные (1 час)

Тема 4.12.

Подтип Позвоночные (Черепные). Надкласс Рыбы (1 час)

Лабораторные и практические работы.

Лабораторная работа №15. Особенности внешнего строения рыб в связи с образом жизни*.

Тема 4.13.

Класс Земноводные (1 час)

Лабораторные и практические работы.

Лабораторная работа №16. Особенности внешнего строения лягушки, связанные с ее образом жизни*.

Тема 4.14.

Класс Пресмыкающиеся (1 час)

Лабораторные и практические работы.

Лабораторная работа №17. Сравнительный анализ строения скелетов черепахи, ящерицы и змеи.

Тема 4.15.

Класс Птицы (2 часа)

Лабораторные и практические работы.

Лабораторная работа №18. Особенности внешнего строения птиц, связанные с их образом жизни*.

Тема 4.16.

Класс Млекопитающие (2 часа)

Лабораторные и практические работы.

Лабораторная работа №19. Изучение строения млекопитающих.*

Практическая работа №4. «Распознавание животных своей местности, определение их систематического положения и значения в жизни человека.*»

РАЗДЕЛ 5. Вирусы (1 ч).

Тема 5.1.

Многообразие, особенности строения и происхождения вирусов. Заключение. (1 час)

№	Дата по плану	Дата по факту	Наименование разделов и тем	Количество часов			
				Всего	Теоритические занятия	Лабораторные, практические работы, экскурсии	Контрольные занятия (тесты)
			Введение (2 ч)	2	2		
1(1)			Мир живых организмов. Эволюционная теория Ч. Дарвина.		1		
2(2)			Естественная система классификации.		1		
			РАЗДЕЛ 1. Царство Прокариоты (1 час)	1	1	1(1л/р)	
			ТЕМА 1.1 Многообразие, особенности строения и происхождение прокариотических организмов (1 час)	1	1		
3(1)			Общие свойства прокариотических организмов. Лабораторная работа № 1 «Зарисовка схемы строения прокариотической клетки».		1	1(1л/р)	
			РАЗДЕЛ 2. Царство Грибы (2 часа)	2	2	2(2л/р)	
			ТЕМА 2.1. Общая характеристика грибов (1 час)	1	1	2(2л/р)	
4(1)			Особенности жизнедеятельности и распространение грибов. Лабораторная работа №2 «Строение плесневого гриба мукора».Лабораторная работа №3«Распознавание съедобных и ядовитых грибов».		1	2(2л/р)	
			ТЕМА 2.2. Лишайники (1 час)	1	1		
5(1)			Общая характеристика лишайников.		1		

			РАЗДЕЛ 3. Царство Растения (8 часов)	8	8	6 (5л/р, 1п/р)	
			ТЕМА 3.1. Общая характеристика растений (1 час)	1	1		
6(1)			Растительный организм как целостная система. Низшие и высшие растения.		1		
			ТЕМА 3.2. Подцарство Низшие Растения (1 час)	1	1	1(1л/р)	
7(1)			Общая характеристика водорослей. Лабораторная работа №4 «Изучение внешнего строения водорослей».		1	1(1л/р)	
			ТЕМА 3.3. Подцарство Высшие Растения (2 часа)	2	1	2(2л/р)	
8(1)			Происхождение и общая характеристика высших растений. Отдел Моховидные. Лабораторная работа №5 «Изучение внешнего строения мха».		1	1(1л/р)	
9(2)			Отдел Плауновидные. Отдел Хвощевидные. Отдел Папоротниковидные. Лабораторная работа №6 «Изучение внешнего строения папоротника».		1	1(1л/р)	
			ТЕМА 3.4. Высшие семенные растения. Отдел Голосеменные (1 час)	1	1	1(1л/р)	
10(1)			Происхождение и особенности организации голосеменных растений. Лабораторная работа №7 «Изучение строения и многообразия голосеменных растений».		1	1(1л/р)	
			ТЕМА 3.5. Высшие семенные растения. Отдел Покрытосеменные (Цветковые) Растения (3 часа)	3	3	2(1л/р, 1п/р)	
11(1)			Происхождение и особенности организации покрытосеменных растений. Лабораторная работа №8: «Изучение строения покрытосеменных растений».		1	1(1л/р)	
12(2)			Особенности организации покрытосеменных: жизненные циклы.		1		
13(3)			Класс Двудольные растения. Класс Однодольные растения. Практическая работа №1 «Распознавание наиболее распространенных растений своей местности, определение их систематического положения».		1	1(1п/р)	
			РАЗДЕЛ 4. Царство Животные (20 ч)	20	20	15 (12 л/р, 3 п/р)	
			ТЕМА 4.1. Общая характеристика животных (1ч)	1	1	1(1п/р)	
14(1)			Животный организм как целостная система. Практическая работа №2 «Анализ структуры различных биомов суши и мирового океана»		1	1(1п/р)	

		на схемах и иллюстрациях».				
		Тема 4.2. Подцарство Одноклеточные (1ч)	1	1	1(1л/р)	
15(1)		Общая характеристика простейших. Лабораторная работа №9 «Строение амебы, эвглены зеленой и инфузории туфельки».		1	1(1л/р)	
		ТЕМА 4.3. Подцарство Многоклеточные (1ч)	1	1		
16(1)		Общая характеристика многоклеточных животных. Простейшие многоклеточные - губки.		1		
		ТЕМА 4.4. Тип Кишечнополостные (1 час)	1	1	1(1л/р)	
17(1)		Особенности организации кишечнополостных. Практическая работа №3 «Изучение плакатов и таблиц, отражающих ход регенерации у гидры».		1	1(1л/р)	
		ТЕМА 4.5. Тип Плоские Черви (1 час)	1	1	1(1л/р)	
18(1)		Особенности организации плоских червей. Лабораторная работа №10 «Жизненные циклы печеночного сосальщика и бычьего цепня».		1	1(1л/р)	
		ТЕМА 4.6. Тип Круглые Черви (1 час)	1	1	1(1л/р)	
19(1)		Особенности организации круглых червей. Лабораторная работа №11 «Жизненный цикл человеческой аскариды».		1	1(1л/р)	
		ТЕМА 4.7. Кольчатые Черви (1 час)	1	1	1(1л/р)	
20(1)		Особенности организации кольчатых червей. Лабораторная работа №12 «Внешнее строение дождевого червя».		1	1(1л/р)	
		ТЕМА 4.8. Тип Моллюски (1 час)	1	1	1(1л/р)	
21(1)		Особенности организации моллюсков. Лабораторная работа №13 «Внешнее строение моллюсков».		1	1(1л/р)	
		ТЕМА 4.9. Тип Членистоногие (3 часа)	3	3	1(1л/р)	
22(1)		Происхождение и особенности организации членистоногих. Класс Ракообразные. Лабораторная работа №14 «Изучение внешнего строения и многообразия членистоногих».		1	1(1л/р)	
23(2)		Общая характеристика паукообразных.		1		
24(3)		Общая характеристика насекомых. Многоножки.		1		
		ТЕМА 4.10. Тип Иглокожие (1 час)	1	1		

25(1)			Общая характеристика типа Иголокожие. Многообразие иглокожих.		1		
			ТЕМА 4.11. Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные (1 час)	1	1		
26(1)			Общая характеристика типа Хордовые. Подтип Бесчерепные.		1		
			ТЕМА 4.12. Подтип Позвоночные (Черепные). Надкласс Рыбы (1 час)	1	1	1(1л/р)	
27(1)			Общая характеристика Позвоночных. Общая характеристика рыб. Лабораторная работа №15 «Особенности внешнего строения рыб в связи с образом жизни».		1	1(1л/р)	
			ТЕМА 4.13. Класс Земноводные (1 час)	1	1	1(1л/р)	
28(1)			Общая характеристика земноводных как первых наземных позвоночных. Лабораторная работа №16 «Особенности внешнего строения лягушки, связанные с ее образом жизни».		1	1(1л/р)	
			ТЕМА 4.14. Класс Пресмыкающиеся (1 час)	1	1	1(1л/р)	
29(1)			Происхождение рептилий. Общая характеристика пресмыкающихся как первичноназемных животных. Лабораторная работа №17 «Сравнительный анализ строения скелетов черепахи, ящерицы и змеи».		1	1(1л/р)	
			ТЕМА 4.15. Класс Птицы (2 часа)	2	2	1(1л/р)	
30(1)			Происхождение птиц. Особенности организации летающих птиц. Лабораторная работа №18 «Особенности внешнего строения птиц в связи с их образом жизни».		1	1(1л/р)	
31(2)			Экологическая дифференцировка летающих птиц. Бескилевые и плавающие птицы.		1		
			ТЕМА 4.16. Класс Млекопитающие (2 часа)	2	2	2(1л/р, 1п/р)	
32(1)			Происхождение млекопитающих. Структурно-функциональные особенности организации млекопитающих на примере собаки. Лабораторная работа №19 «Изучение строения млекопитающих».		1	1(1л/р)	
33(2)			Значение млекопитающих в природе и хозяйственной деятельности человека. Практическая работа №4 «Распознавание животных своей местности, определение их систематического положения и		1	1(1п/р)	

			значения в жизни человека».				
			РАЗДЕЛ 5. Вирусы (1 час)	1	1		
			ТЕМА 5.1. Многообразие, особенности строения и происхождение вирусов. Заключение (1 час)	1	1		
34(1)			Общая характеристика вирусов. Особенности организации и многообразие живых организмов.		1		
Итого				34	34	23(19л/р, 4 п/р)	

