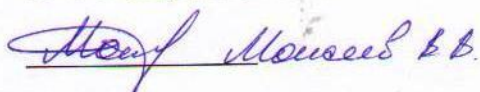


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Школа №146» городского округа Самара

«Рассмотрено»

На заседании методического  
объединения учителей  
естественно-математического  
цикла

Протокол № 1  
От «30» августа 2017 г.



«Проверено»

Заместитель директора по УВР

  
Л.М.Панчина

« 30 » августа 2017 г.

«Утверждено»

Директор

МБОУ Школа № 146  
Школа № 146  
г.о. Самара

  
В.Г.Новоселец

« 30 » августа 2017 г.

Приказ № 289

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА  
по предмету «БИОЛОГИЯ»  
для 5 – 9 класса**

Авторы-составители:  
Кузнецова  
Татьяна Викторовна,  
Парфенова  
Елена Павловна  
Жиляева  
Екатерина Сергеевна

Самара  
2017-2018 учебный год

## ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ КУРСА

**Предмет:** БИОЛОГИЯ

**Уровень:** БАЗОВЫЙ

**Программа:** В.В.Пасечник, В.В.Латюшин, Г.Г.Швецов. Программа основного общего образования. Биология. 5 – 9 класс. Москва, Дрофа, 2013

**Класс:** 5аб

**Учебник:** В.В.Пасечник, В.В.Латюшин, Г.Г.Швецов. Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 5 класс. Москва, Дрофа, 2013

**Количество часов в неделю:** 1

**Количество часов в год:** 34

**Учитель:** Парфенова Елена Павловна (5а)  
Кузнецова Татьяна Викторовна (5б)

**Класс:** 6аб

**Учебник:** В.В.Пасечник, В.В.Латюшин, Г.Г.Швецов. Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс. Москва, Дрофа, 2014

**Количество часов в неделю:** 1

**Количество часов в год:** 34

**Учитель:** Парфенова Елена Павловна

**Класс:** 7аб

**Учебник:** Латюшин В. В., Шапкин В. А. Биология. Животные. 7 класс. Москва, Дрофа, 2014

**Количество часов в неделю:** 2

**Количество часов в год:** 68

**Учитель:** Жилиева Екатерина Сергеевна

**Класс:** 8аб

**Учебник:** Д.В.Колесов, Р.Д.Маш, И.Н.Беляев. Биология. Человек. 8 класс. Москва, Дрофа, 2016

**Количество часов в неделю:** 2

**Количество часов в год:** 68

**Учитель:** Жилиева Екатерина Сергеевна

**Класс:** 9аб

**Учебник:** В.В.Пасечник, А.А.Каменский, Е.А.Криксунов, Г.Г.Швецов. Биологи: введение в общую биологию. 9 класс. Москва, Дрофа, 2017

**Количество часов в неделю:** 2

**Количество часов в год:** 68

**Учитель:** Парфенова Елена Павловна

## Содержание курса

### **Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 5 класс.**

Введение.

Клеточное строение организмов

Царство Бактерии.

Царство Грибы

Царство Растения

Резервное время

### **Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс.**

Строение и многообразие покрытосеменных растений

Жизнь растений

Классификация растений

Природные сообщества

Резерв времени

### **Биология. Животные. 7 класс.**

Введение

Многоклеточные животные

Эволюция строения и функций органов и их систем у животных

Индивидуальное развитие животных

Развитие и закономерности размещения животных на Земле

Биоценозы

Животный мир и хозяйственная деятельность человека

Резерв времени

### **Биология. Человек. 8 класс.**

Введение. Науки, изучающие организм человека

Происхождение человека

Строение организма

Опорно-двигательная система

Внутренняя среда организма

Кровеносная и лимфатическая системы организма

Дыхание

Пищеварение

Обмен веществ и энергии

Покровные органы. Терморегуляция. Выделение

Нервная система

Анализаторы

Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика

Железы внутренней секреции (эндокринная система)

Индивидуальное развитие организма

Резерв времени

### **Биология. Введение в общую биологию. 9 класс.**

Введение

Молекулярный уровень

Клеточный уровень

Организменный уровень

Популяционно-видовой уровень

Экосистемный уровень

Биосферный уровень

Резерв времени

## **Планируемые результаты по биологии 5 класс.**

- 1) Иметь представление о биологии как науке, о методах её изучения, о значении биологических знаний в современной жизни и роли биологической науки в жизни общества;
- 2) давать определения изученных понятий: «биология», «экология», «биосфера», «царства живой природы», «экологические факторы», «клетка», элементам клетки, «клеточное строение живых организмов», «семенные растения», «плод», «цветок», «жизненные формы»;
- 3) наблюдать, описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык биологии;
- 4) знать названия, описывать и различать изученные царства живых организмов;
- 5) делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных биологических процессов, прогнозировать свойства неизученных живых объектов по аналогии со свойствами изученных;
- 6) иметь начальные представления о многообразии растений и животных, о сезонных изменениях в их жизни, о связи со средой обитания;
- 7) иметь начальные представления о строении клетки, её химическом составе и жизнедеятельности;
- 8) знать устройство увеличительных приборов, уметь работать с ними, иметь навыки приготовления микропрепаратов;
- 9) иметь первоначальные понятия о тканях и выполняемых ими функциях в растительном организме;
- 10) иметь представление, начальные сведения о бактериях, грибах, водорослях, лишайниках, мхах, папоротниках, хвощах и плаунах, голосеменных и покрытосеменных растениях, их строении и роли в природе и жизни человека;
- 11) знакомиться с биологической информацией, полученной из других источников.

## **Планируемые результаты по биологии 6 класс.**

- 1) Знать внешнее и внутреннее строение органов цветковых растений;
- 2) знать видоизменения органов цветковых растений и их роль в жизни растений;
- 3) наблюдать, описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык биологии;
- 4) знать названия, описывать и различать наиболее встречаемые растения;
- 5) уметь различать и описывать органы цветковых растений;
- 6) объяснять связь особенностей строения органов растений со средой обитания;
- 7) знать и уметь характеризовать и объяснять основные процессы жизнедеятельности растений;
- 8) знать особенности минерального и воздушного питания растений;
- 9) знать и уметь объяснять роль различных видов размножения у растений;
- 10) знать и показывать значение процессов фотосинтеза в жизни растений и в природе;
- 11) знать основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство;
- 12) знать характерные признаки однодольных и двудольных растений и их основных семейств;
- 13) знать важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и значение;
- 14) уметь делать морфологическую характеристику растений и работать с определительными карточками;
- 15) знать растительные сообщества и их типы, влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека;
- 16) проводить фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах;

### **Планируемые результаты по биологии 7 класс.**

- 1) Знать эволюционный путь развития животного мира, внешнее и внутреннее строение его представителей;
- 2) знать историю изучения животных;
- 3) знать структуру зоологической науки, основные этапы её развития, систематические категории;
- 4) уметь определять сходство и различие между растительным и животным организмом;
- 5) уметь объяснять значение зоологических знаний для сохранения жизни на планете, для разведения редких и охраняемых животных, для выведения новых пород животных.

### **Планируемые результаты по биологии 8 класс.**

- 1) Знать методы наук, изучающих человека;
- 2) знать основные этапы развития наук, изучающих человека;
- 3) уметь выделять специфические особенности человека как биосоциального существа;
- 4) анализировать и оценивать последствия образа жизни для здоровья человека;
- 5) уметь проводить биологический лабораторный эксперимент;
- 6) знать правила техники безопасности в биологическом кабинете, правила безопасного поведения при проведении наблюдений над организмом человека.

### **Планируемые результаты по биологии 9 класс.**

- 1) Знать свойства живого;
- 2) знать методы исследования в биологии;
- 3) знать значение биологических знаний в современной жизни;
- 4) знать профессии, связанные с биологией;
- 5) знать уровни организации живой природы.
- 6) анализировать и оценивать последствия деятельности человека для природы.
- 7) уметь проводить биологический лабораторный эксперимент.
- 8) знать правила техники безопасности в биологическом кабинете, правила безопасного поведения с целью сохранения природы и здоровья человека.

## Тематическое планирование 5 класс

№	Тема урока	Кол-во часов	КЭС	Планируемые результаты
	<b>Введение</b>	<b>6</b>		
1	1.Биология – наука о живой природе.	1	1.1	<p>Знать: о многообразии живой природы; царства живой природы: Бактерии, Грибы, Растения, Животные; основные методы исследования в биологии: наблюдение, эксперимент, измерение; признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение; экологические факторы; основные среды обитания живых организмов: водная среда, наземно-воздушная среда, почва как среда обитания, организм как среда обитания; правила работы с микроскопом; правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов в кабинете биологии.</p> <p>Уметь: определять понятия: «биология», «экология», «биосфера», «царства живой природы», «экологические факторы»; отличать живые организмы от неживых; пользоваться простыми биологическими приборами, инструментами и оборудованием; характеризовать среды обитания организмов; характеризовать экологические факторы; проводить фенологические наблюдения.</p>
2	2.Методы исследования в биологии.	1	1.1	
3	3.Разнообразие живой природы. Царства живых организмов.	1	3.1-3.4	
4	4.Среды обитания живых организмов. Экологические факторы и их влияние на живые организмы.	1	2.2 5.1	
5	5.Многообразие живых организмов.	1	3.1-3.4	
6	6. Практическая работа «Наблюдение за сезонными изменениями у деревьев».	1		
	<b>Клеточное строение организмов.</b>	<b>10</b>		
7	1.Устройство увеличительных приборов.	1		<p>Знать: строение клетки; химический состав клетки; основные процессы жизнедеятельности клетки; характерные признаки различных растительных тканей.</p> <p>Уметь: определять понятия: «клетка», «оболочка», «цитоплазма», «ядро», «ядрышко», «вакуоли», «пластиды», «хлоропласты», «пигменты», «хлорофилл»; работать с лупой и микроскопом; готовить микропрепараты и рассматривать их под микроскопом; распознавать различные виды тканей.</p>
8	2.Строение клетки.	1	2.1	
9	3.Лабораторная работа «Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука».	1		
10	4.Пластиды.	1	2.1	
11	5.Химический состав клетки.	1	2.1	
12-13	6-7. Жизнедеятельность клетки.	2	2.1	
14	8.Деление клетки.	1	2.1	
15	9.Ткани.	1	2.2	
16	10.Проверочная работа по теме «Клеточное строение организмов».	1	2.1, 2.2	
	<b>Царство Бактерии.</b>	<b>2</b>		
17	1.Бактерии, их разнообразие, строение и жизнедеятельность.	1	3.1	<p>Знать: строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий; разнообразие и распространение бактерий; роль бактерий в природе и жизни человека.</p> <p>Уметь: давать общую характеристику бактерий; отличать бактерии от других живых организмов; объяснять роль бактерий в природе и жизни человека.</p>
18	2.Роль бактерий в природе и жизни человека.	1	3.1	

19	<b>Царство Грибы.</b> 1.Грибы. Общая характеристика. Строение и жизнедеятельность.	5 1	3.2	Знать: строение и основные процессы жизнедеятельности грибов; разнообразие и распространение грибов; роль грибов в природе и жизни человека. Уметь: давать общую характеристику грибов; отличать грибы от других живых организмов; отличать съедобные грибы от ядовитых; объяснять роль грибов в природе и жизни человека.
20	2.Шляпочные грибы.	1	3.2	
21	3.Плесневые грибы и дрожжи.	1	3.2	
22	4.Грибы – паразиты.	1	3.2	
23	<b>5.Проверочная работа по теме «Царство грибов и царство бактерий».</b>	1	3.1, 3.2	
24	<b>Царство Растения</b> 1.Ботаника – наука о растениях.	<b>11</b> 1	3.3	Знать: основные методы изучения растений; основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение и многообразие; особенности строения и жизнедеятельности лишайников; роль растений в биосфере и жизни человека; происхождение растений и основные этапы развития растительного мира. Уметь: давать общую характеристику растительного царства; объяснять роль растений в биосфере; давать характеристику основных групп растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые); объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира
25	2.Водоросли, их многообразие, строение среда обитания.	1	3.3	
26	3.Роль водорослей в природе и жизни человека.	1	3.3	
27	4.Лишайники.	1	3.3	
28	5.Мхи.	1	3.3	
29	6.Папоротники. Хвощи. Плауны	1	3.3	
30	7.Голосеменные растения.	1	3.3	
31-32	8-9.Покрытосеменные растения.	2	3.3	
33	10.Происхождение растений.	1	3.3	
34	<b>11. Проверочная работа по теме «Царство растений»</b>	1	3.3	

### Тематическое планирование 6 класс

№	Тема урока	Кол-во часов	КЭС	Планируемые результаты
	<b>Строение и многообразие покрытосеменных растений</b>	<b>14</b>		Знать: внешнее и внутреннее строение органов цветковых растений; видоизменения органов цветковых растений и их роль в жизни растений. Уметь: различать и описывать органы цветковых растений; объяснять связь особенностей строения органов растений со средой обитания; изучать органы растений в ходе лабораторных работ, осуществлять описание изучаемого объекта; определять отношения объекта с другими объектами; определять существенные признаки объекта; классифицировать объекты; проводить лабораторную работу в соответствии с инструкцией.
1	1.Строение семян двудольных и однодольных растений.	1	3.3	
2	2.Виды корней. Типы корневых систем. Строение корня.	1	3.3	
3	3.Условия произрастания и видоизменения корней.	1	3.3	
4	4.Побег. Почки и их строение. Рост и развитие побега.	1	3.3	
5	5.Внешнее строение листа.	1	3.3	
6	6.Клеточное строение листа. Видоизменение листьев.	1	3.3	
7	<i>7.Лабораторная работа «Изучение строения зеленого листа</i>	1		
8	8.Строение стебля.	1	3.3	
9	9.Видоизменение побегов.	1	3.3	
10	10.Цветок и его строение.	1	3.3	
11	11.Соцветия.	1	3.3	
12	12.Плоды и их классификация.	1	3.3	

13	13.Распространение плодов и семян.	1	3.3	
14	<b>14. Проверочная работа по теме «Строение и многообразие покрытосеменных растений»</b>	1	3.3	
	<b>Жизнь растений.</b>	<b>10</b>		
15	1.Минеральное питание растений.	1	3.3	Знать: основные процессы жизнедеятельности растений; особенности минерального и воздушного питания растений, виды размножения растений и их значение. Уметь: характеризовать основные процессы жизнедеятельности растений; объяснять значение основных процессов жизнедеятельности растений; устанавливать взаимосвязь между процессами дыхания и фотосинтеза; показывать значение процессов фотосинтеза в жизни растений и в природе; объяснять роль различных видов размножения у растений; определять всхожесть семян растений.
16	2.Фотосинтез.	1	3.3	
17	3.Дыхание растений.	1	3.3	
18	4.Испарение воды листьями. Листопад.	1	3.3	
19	5.Передвижение воды и питательных веществ в растении.	1	3.3	
20	6.Прорастание семян.	1	2.2	
21	7.Способы размножения растений.	1	2.2, 3.3	
22	8.Размножение споровых растений.	1	3.3	
23	9.Размножение семенных растений.	1	3.3	
24	10.Вегетативное размножение покрытосеменных растений.	1	3.3	
	<b>Классификация растений.</b>	<b>6</b>		
25	1.Систематика растений.	1	3.3	Знать: основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство; характерные признаки однодольных и двудольных растений; признаки основных семейств однодольных и двудольных растений; важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение. Уметь: давать морфологическую характеристику растений; выявлять признаки семейства по внешнему строению растений; работать с определительными карточками.
26	2.Класс Двудольные растения. Семейства Розоцветные и Крестоцветные.	1	3.3	
27	3.Семейства Пасленовые и Бобовые.	1	3.3	
28	4.Семейство Сложноцветные.	1	3.3	
29	5.Класс Однодольные. Семейства Злаковые и Лилейные.	1	3.3	
30	6.Важнейшие сельскохозяйственные растения.	1	3.3	
	<b>Природные сообщества</b>	<b>3</b>		
31	1.Природные сообщества.	1	5.1, 5.2	Знать: взаимосвязь растений с другими организмами; растительные сообщества и их типы; закономерности развития и смены растительных сообществ; о результатах влияния деятельности человека на растительные сообщества и влияния природной среды на человека. Уметь: устанавливать взаимосвязь растений с другими организмами; определять растительные сообщества и их типы; объяснять влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека; проводить фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.
32	2.Развитие и смена растительных сообществ.	1	5.2	
33	3.Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир.	1	5.3	
34	<b>Резервное время</b>	<b>1</b>		



## Тематическое планирование 7 класс

№	Тема урока	Кол-во часов	КЭС	Планируемые результаты
1 2	<b>Введение</b> 1.История развития зоологии. 2.Современная зоология.	<b>2</b> 1 1	1.1 1.1	Выражение положительного отношения к процессу познания. Сформировать убежденность в возможности познания природы планирование: составление плана и последовательности действий, решение учебной задачи, оценивание результатов деятельности. Формирование умений работать с текстом учебника и натуральными объектами, развитие познавательной активности, структурирование знаний, фиксирование результатов, формирование умений правильно строить речевое высказывание. Умение находить в тексте нужную информацию, формирование умений описывать объекты.
3 4	<b>Простейшие</b> 1.Простейшие. Особенности строения, процессы жизнедеятельности. 2. Многообразие простейших.	<b>2</b> 1 1	3.4 3.4	Формирование устойчивой мотивации к самостоятельной и аналитической деятельности. Применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. Формирование умений работать с текстом учебника и натуральными объектами. Структурирование знаний. Фиксирование результатов. Умение находить в тексте нужную информацию. Формирование умений описывать объекты. Особенности строения и процессы жизнедеятельности простейших.
5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17	<b>Многоклеточные животные</b> 1. Тип губки. 2. Тип кишечнополостные. 3. Многообразие кишечнополостных. 4. Тип Плоские черви. 5. Тип Круглые черви. 6. Тип Кольчатые черви. 7. Многообразие кольчатых червей. 8. Тип Моллюски. 9. Многообразие моллюсков. 10. Тип Иглокожие. 11. Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. 12. Класс Паукообразные. 13. Класс Насекомые. Общая характеристика.	<b>34</b> 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	3.4 3.4 3.4 3.4 3.4 3.4 3.4 3.4 3.4 3.4 3.4 3.4 3.4	Формирование устойчивой мотивации к самостоятельной и аналитической деятельности. Понимание учебных задач и стремление их выполнить. Применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. Оценивание результатов деятельности. Формирование умений работать с текстом учебника и натуральными объектами. Структурирование знаний. Фиксирование результатов. Формирование умений правильно строить речевое высказывание. Умение находить в тексте нужную информацию. Формирование умений описывать объекты. Представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Классифицирую типы многоклеточных

18	14.Отряды Насекомых: Таракановые, Прямокрылые, Уховертки, Поденки.	1	3.4	животных, выявляют различия между представителями различных классов, многообразии, практическое значение, роль в природе.	
19	15.Отряды насекомых: Стрекозы, Вши, Жуки, Клопы.	1	3.4		
20	16.Отряды Насекомых: Бабочки, Равнокрылые, Двукрылые, Блохи.	1	3.4		
21	<b>17.Контрольно-обобщающий урок по теме «Многоклеточные животные. Беспозвоночные».</b>	1			
22	18.Общая характеристика Хордовых. Подтипы Бесчерепные и Черепные.	1	3.4 3.5		
23	19.Класс Рыбы.	1	3.4, 3.5		
24	20.Хрящевые рыбы.	1	3.4, 3.5		
25	21.Костные рыбы.	1	3.4, 3.5		
26	22.Класс Земноводные.	1	3.4, 3.5		
27	23.Класс Пресмыкающиеся.	1	3.4, 3.5		
28	24.Отряды пресмыкающихся.	1	3.4, 3.5		
29	25.Класс Птицы.	1	3.4, 3.5		
30	26.Отряды птиц: Страусообразные и Гусеобразные.	1	3.4, 3.5		
31	27.Отряды птиц: Дневные хищники, Совы, Куриные.	1	3.4, 3.5		
32	28.Отряды птиц: Воробьинообразные.	1	3.4, 3.5		
33	29.Класс Млекопитающие или Звери.	1	3.4, 3.5		
34	30.Отряды млекопитающих: Насекомоядные Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные.	1	3.4, 3.5		
35	31.Отряды млекопитающих: Китообразные, Ластоногие.	1	3.4, 3.5		
36	32.Отряды млекопитающих: Парнокопытные, Непарнокопытные.	1	3.4, 3.5		
37	33.Отряды млекопитающих: Приматы.	1	3.4, 3.5		
38	<b>34.Контрольно-обобщающий урок по теме «Многоклеточные животные. Позвоночные»</b>	1	3.4, 3.5		
	<b>Эволюция строения и функций органов и их систем у животных.</b>	<b>14</b>			Формирование устойчивой мотивации к самостоятельной и аналитической деятельности. Восприятие речи учителя. Понимание учебных задач и стремление их выполнить. Применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. Оценивание результатов деятельности. Формирование умений работать с текстом учебника и оформления работы. Структурирование знаний. Фиксирование результатов. Формирование умений правильно строить речевое высказывание. Формирование умений работать со схемами и таблицами.
39-40	1-2.Покровы тела.	2	3.4		
41	3.Опорно-двигательная система.	1	3.4		
42	4.Способы передвижения. Полости тела.	1	3.4		
43	5.Органы дыхания и газообмен.	1	3.4		
44	6.Органы пищеварения.	1	3.4		
45	7.Обмен веществ и превращение энергии.	1	3.4		
46	8.Кровеносная система. Кровь.	1	3.4		
47	9.Органы выделения.	1	3.4		

48	10.Нервная система, инстинкт, рефлекс.	1	3.4	Умение находить в тексте нужную информацию. Формирование умений описывать объекты. Представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Покровы и их функции, функции скелета, приспособления к условиям жизни, полости тела, дыхание, эволюцию органов дыхания, органов пищеварения, значение обмена веществ для жизнедеятельности организмов, органы кровеносной системы животных, процессы выделения, взаимоотношения животных с окружающей средой.
49	11.Органы чувств.	1	3.4	
50	12.Регуляция деятельности организма.	1	3.4	
51	13.Органы размножения.	1	3.4	
52	<b>14.Контрольно-обобщающий урок по теме «Эволюция строения и функций органов и их систем у животных»</b>	1	3.4-3.5	
	<b>Индивидуальное развитие животных.</b>	<b>3</b>		Формирование устойчивой мотивации к самостоятельной и аналитической деятельности. Понимание учебных задач и стремление их выполнить. Применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. Оценивание результатов деятельности. Формирование умений работать с текстом учебника и натуральными объектами. Структурирование знаний. Фиксирование результатов. Формирование умений правильно строить речевое высказывание. Умение находить в тексте нужную информацию. Формирование умений описывать объекты. Представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Типы развития, этапы онтогенеза, типы развития, стадии развития с превращением, стадии развития без превращения, способы полового размножения.
53	1.Способы размножения животных. Оплодотворение.	1	3.4	
54	2.Развитие животных с превращением и без превращения.	1	3.4	
55	3.Периодизация и продолжительность жизни животных.	1	3.4	
	<b>Развитие и закономерности размещения животных на Земле.</b>	<b>3</b>		Формирование устойчивой мотивации к самостоятельной и аналитической деятельности. Понимание учебных задач и стремление их выполнить. Применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. Оценивание результатов деятельности. Формирование умений работать с текстом учебника и натуральными объектами. Структурирование знаний. Фиксирование результатов. Формирование умений правильно строить речевое высказывание. Умение находить в тексте нужную информацию. Формирование умений описывать объекты. Представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Понятие об эволюции, доказательства эволюции, наследственность, изменчивость, естественный отбор, многообразие видов, видообразование.
56	1.Доказательства эволюции животных.	1	3.5	
57	2.Ч.Дарвин о причинах эволюции животного мира.	1	3.5	
58	3.Усложнение строения животных. Многообразие видов как результат эволюции.	1	3.5	

59	<b>Биоценозы</b> 1. Естественные и искусственные биоценозы.	4 1	5.2	Формирование устойчивой мотивации к исследовательской и аналитической деятельности. Понимание учебных задач и стремление их выполнить. Применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. Оценивание результатов деятельности. Формирование умений работать с текстом учебника, схемами и таблицами. Структурирование знаний. Фиксирование результатов. Формирование умений правильно строить речевое высказывание. Умение находить в тексте нужную информацию. Формирование умений описывать объекты. Представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Биоценоз, основные среды жизни, условия в различных средах, цепи питания, взаимосвязь организмов.
60	2. Факторы среды и их влияние на биоценозы.	1	5.2	
61	3. Цепи питания и поток энергии.	1	5.2	
62	4. Экскурсия «Взаимосвязь компонентов природы»	1		
63	<b>Животный мир и хозяйственная деятельность человека</b> 1. Воздействие человека и его деятельности на животных.	4 1	5.3	Выражение положительного отношения к процессу познания. Понимание учебных задач и стремление их выполнить. Нахождение необходимой информации. Умение находить в тексте нужную информацию. Представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Домашние животные, промыслы, селекция с/х животных, охрана животного мира, Красная книга.
64	2. Одомашнивание животных.	1	5.3	
65	3. Законы России об охране животного мира. Система мониторинга.	1	5.3	
66	4. Охрана. Рациональное использование животных.	1	5.3	
67-68	<b>Резервное время</b>	2		

### Тематическое планирование 8 класс

№	Тема урока	Кол-во часов	КЭС	Планируемые результаты
1	<b>Введение</b> 1. Наука о человеке. Здоровье и его охрана.	2 1	4.14	Умение объяснять место и роль человека в природе. Выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы. Раскрывают значение знаний о человеке в современной жизни. Объясняют связь развития биологических наук и техники с успехами в медицине.
2	2. Становление наук о человеке.	1	1.1	
3	<b>Происхождение человека</b> 1. Систематическое положение человека.	3 1	4.1	Объясняют место человека в системе органического мира. Приводят доказательства родства человека с млекопитающими животными. Определять
4	2. Историческое прошлое людей.	1	4.1	

5	3. Расы человека. Среда обитания.	1	4.1	черты сходства и различия человека и животного. Выделяют основные этапы эволюции человека. Понимание происхождения рас. Обосновывают несостоятельность расистских взглядов.
6	<b>Строение организма</b> 1. Общий обзор организма человека.	<b>4</b> 1	4.1	Выявляют существенные признаки организма человека. Сравнивают строение тела человека со строением тела других млекопитающих. Отрабатывают умение пользоваться анатомическими таблицами, схемами. Устанавливают различия между растительной и животной клеткой. Выделяют существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы: клеток, тканей, органов и систем органов. Выделяют существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека. Раскрывают особенности рефлекторной регуляции процессов жизнедеятельности организма человека.
7	2. Клеточное строение организма.	1	2.1	
8	3. Ткани: эпителиальная, соединительная, мышечная.	1	2.2	
9	4. Нервная ткань. Рефлекторная регуляция.	1	4.2	
10	<b>Опорно-двигательная система</b> 1. Значение опорно-двигательного аппарата, его состав. Строение костей.	<b>7</b> 1	4.11	Распознают на наглядных пособиях органы опорно-двигательной системы (кости). Делают выводы на основе полученных результатов. Объясняют взаимосвязь гибкости тела человека и строения его позвоночника, особенности строения мышц. Определяют типы соединения костей. Проводят биологические исследования. Раскрывают механизмы регуляции работы мышц. На основе наблюдения определяют нарушение осанки и наличие плоскостопия. Осваивают приемы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы.
11	2. Скелет человека. Осевой скелет и скелет конечностей.	1	4.11	
12	3. Соединения костей.	1	4.11	
13	4. Строение мышц. Обзор мышц человека.	1	4.11	
14	5. Работа скелетных мышц и ее регуляция.	1	4.11	
15	6. Нарушение опорно-двигательной системы.	1	4.11, 4.14-4.15	
16	7. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.	1	4.15	
17	<b>Внутренняя среда организма</b> 1. Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма.	<b>3</b> 1	4.5, 4.6	Выявляют взаимосвязь между особенностями строения клеток крови. Объясняют механизм свертывания крови и его значение. Выделяют существенные признаки иммунитета, причины нарушения иммунитета. Раскрывают принципы вакцинации, действия лечебных сывороток, переливание крови. Объясняют значение переливания крови.
18	2. Борьба организма с инфекцией. Иммунитет.	1	4.5, 4.14	
19	3. Иммунология на службе здоровья.	1	4.14	
20	<b>Кровеносная и лимфатическая системы организма.</b> 1. Транспортные системы организма.	<b>6</b> 1	4.6	Описывают строение и роль кровеносной и лимфатической системы. Распознают на таблицах органы кровеносной и лимфатической систем. Выделяют особенности строения сосудистой системы и движение крови по сосудам. Осваивают приемы измерения пульса, кровяного давления.
21	2. Круги кровообращения.	1	4.6	
22	3. Строение и работа сердца.	1	4.6	
23	4. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения.	1	4.6	

24	5. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца.	1	4.14 4.15	Устанавливают взаимосвязь строения сердца с выполняемыми им функциями, зависимость органов от нагрузки.
25	6. Первая помощь при кровотечениях.	1	4.15	Осваивают приемы оказания первой помощи при кровотечениях. Оформляют рефераты, доклады.
26	<b>Дыхание</b> 1. Значение дыхания. Органы дыхательной системы. Дыхательные пути, голосообразование. Заболевание дыхательных путей.	<b>4</b> 1	4.4, 4.14	Выделяют существенные признаки процессов дыхания и газообмен. Распознают на таблицах органы дыхательной системы. Сравнивают газообмен в легких и тканях. Делают выводы на основе сравнения. Объясняют механизм регуляции дыхания. Осваивают приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасение утопающего.
27	2. Легкие. Легочное и тканевое дыхание.	1	4.4	Оформляют рефераты, доклады.
28	3. Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды.	1	4.4	
29	4. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Болезни и травмы органов дыхания: их профилактика, первая помощь. Приемы реанимации.	1	4.14, 4.15	
30	<b>Пищеварение</b> 1. Питание и пищеварение.	<b>6</b> 1	4.3	Выделяют существенные признаки процессов питания и пищеварения.
31	2. Пищеварение в ротовой полости.	1	4.3	Распознают на таблицах и муляжах органы пищеварительной системы. Определяют особенности пищеварения в ротовой полости.
32	3. Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Действие ферментов слюны и желудочного сока.	1	4.3	Объясняют особенности пищеварения в желудке и кишечнике.
33	4. Всасывание. Роль печени. Функции толстого кишечника.	1	4.3	Объясняют принцип нервной и гуморальной регуляции пищеварения. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы в повседневной жизни.
34	5. Регуляция пищеварения.	1	4.2, 4.3	
35	6. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций.	1	4.14, 4.15	
36	<b>Обмен веществ и энергии</b> 1. Обмен веществ и энергии-основное свойство всех живых существ.	<b>3</b> 1	4.7	Выделяют существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека. Описывают особенности обмена белков, углеводов, жиров, воды, минеральных солей.
37	2. Витамины.	1	4.7	Раскрывают роль ферментов в организме человека.
38	3. Энергозатраты человека и пищевой рацион.	1	4.14	Классифицируют витамины. Раскрывают роль витаминов в организме человека. Обсуждают правила рационального питания.
39	<b>Покровные органы. Терморегуляция. Выделение.</b> 1. Покровы тела. Кожа-наружный покровный орган.	<b>4</b> 1	4.9	Выделяют существенные признаки покровов тела, терморегуляции. Приводят доказательства необходимости ухода за кожей, волосами, ногтями, а также соблюдения правил гигиены. Осваивают приемы оказания первой помощи при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова.
40	2. Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи.	1	4.14, 4.15	Определяют существенные признаки
41	3. Терморегуляция организма. Закаливание.	1	4.8, 4.9	

42	4. Выделение.	1	4.8	процесса удаления продуктов обмена из организма. Распознают на таблицах органы мочевыделительной системы. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний мочевыделительной системы.
43	<b>Нервная система</b> 1. Значение нервной системы.	<b>5</b> 1	4.2	Раскрывают значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности. Определяют расположение спинного мозга и спинномозговых нервов. Показывают на наглядных пособиях органы нервной системы. Раскрывают функции спинного мозга. Описывают особенности строения головного мозга. Объясняют влияние отделов нервной системы на деятельность органов.
44	2. Строение нервной системы. Спинной мозг.	1	4.2	
45	3. Строение головного мозга. Функции продолговатого и среднего мозга, моста и мозжечка.	1	4.2	
46	4. Функции переднего мозга.	1	4.2	
47	5. Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы.	1	4.2	
48	<b>Анализаторы. Органы чувств.</b> 1. Анализаторы.	<b>5</b> 1	4.12	Выделяют существенные признаки строения и функционирования органов чувств. Раскрывают существенные признаки строения и функционирования зрительного анализатора. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений зрения. Выделяют признаки строения и функционирования слухового анализатора, вестибулярного, вкусового и обонятельного анализаторов. Объясняют особенности кожно-мышечной чувствительности.
49	2. Зрительный анализатор.	1	4.12	
50	3. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней.	1	4.14 4.15	
51	4. Слуховой анализатор.	1	4.12	
52	5. Органы равновесия, кожно-мышечное чувство, обоняние и вкус.	1	4.12	
53	<b>Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика.</b> 1. Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности.	<b>5</b> 1	4.13	Характеризуют вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. Выделяют существенные особенности поведения и психики человека. Объясняют роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека. Характеризуют фазы сна. Раскрывают значение сна в жизни человека. Определяют особенности высшей нервной деятельности человека, раскрывают роль речи в развитии человека. Выделяют типы и виды памяти. Объясняют значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей в жизни человека.
54	2. Врожденные и приобретенные программы поведения.	1	4.13	
55	3. Сон и сновидения.	1	4.13	
56	4. Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Познавательные процессы.	1	4.13	
57	5. Воля. Эмоции. Внимание.	1	4.13	
58	<b>Железы внутренней секреции (эндокринная система).</b> 1. Роль эндокринной регуляции.	<b>2</b> 1	4.2	Выделяют существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы. Устанавливают единство нервной и гуморальной регуляции. Раскрывают влияние гормонов желез внутренней секреции на человека.
59	2. Функции желез внутренней секреции.	1	4.2	
60	<b>Индивидуальное развитие организма.</b> 1. Жизненные циклы. Размножение. Половая система.	<b>5</b> 1	4.10	Выделяют существенные признаки органов размножения человека. Определяют основные признаки беременности. Характеризуют условия нормального протекания беременности. Выделяют основные этапы развития зародыша человека.
61	2. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды.	1	4.10	

62	3. Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем.	1	4.10	Вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики вредных привычек, инфекций, передающих половым путем, ВИЧ-инфекции. Характеризуют значение медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека.
63	4. Развитие ребенка после рождения. Становление личности. Интересы, склонности, способности.	1	4.10	
64	5. Обобщение	1		
65-68	<b>Резервное время</b>	<b>4</b>		

### Тематическое планирование 9 класс

№	Тема урока	Кол-во часов	КЭС	Планируемые результаты
1	<b>Введение</b> 1. Биология как наука и методы ее исследования. Техника безопасности и правила поведения в кабинете биологии	<b>2</b> 1	1.1	Давать определение понятию жизнь. Называть свойства живого. Описывать проявление свойств живого. Различать процессы обмена у живых организмов и в неживой природе.
2	2. Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки.	1	1.1	Выделять особенности развития живых организмов. Основные понятия: Жизнь, Открытая система. Наследственность. Изменчивость.
3	<b>Молекулярный уровень</b> 1. Уровни организации живой природы. Молекулярный уровень: общая характеристика	<b>10</b> 1	2.1	Приводить примеры биополимеров; веществ, относящихся к углеводам, липидам; заболеваний, вызываемых вирусами
4	2. Многомолекулярные комплексные системы. Углеводы	1	2.1	Называть: процессы, происходящие на молекулярном уровне; органические вещества клетки; клетки, ткани, органы,
5	3. Многомолекулярные комплексные системы. Липиды	1	2.1	богатые углеводами, липидами; продукты, богатые белками; функции белков
6	4. Многомолекулярные комплексные системы. Состав и строение белков	1	2.1	уровни организации жизни и элементы, образующие уровень. Определять принадлежность биологических объектов к уровню организации.
7	5. Функции белков	1	2.1	Выделять группы полимеров и находить различие между ними, особенности строения вирусов
8	6. Многомолекулярные комплексные системы. Нуклеиновые кислоты	1	2.1	Раскрывать сущность принципа организации биополимеров.
9	7. АТФ и другие органические соединения клетки	1	2.1	Объяснять, почему белки, нуклеиновые кислоты, углеводы и липиды являются биополимерами только в клетке.
10	8. Биологические катализаторы.	1	2.1	Узнавать пространственную структуру молекулы белка.
11	9. Вирусы	1	2.1	Основные понятия
12	10. <i>Обобщающий урок по теме «Молекулярный уровень организации живой природы»</i>	1	2.1	Мономер Полимер Биополимер, Углеводы



				Липиды Гормоны Белки (протеины, полипептиды) Глобула. Денатурация Фермент Гормон ДНК РНК Уметь систематизировать, обобщать знания. Работать с тестами.
	<b>Клеточный уровень</b>	<b>14</b>		
13	1. Основные положения клеточной теории.	1	2.1	Приводить примеры организмов, имеющих клеточное и неклеточное строение.
14	2. Химический состав и строение клетки. Клеточная мембрана.	1	2.1	Называть: жизненные свойства клетки; положения клеточной теории; этапы обмена веществ в организме; роль АТФ и ферментов в обмене веществ; процессы, составляющие жизненный цикл клетки; фазы митотического цикла.
15	3. Ядро клетки. Хромосомный набор клетки.	1	2.1	Узнавать клетки различных организмов.
16	4. Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи.	1	2.1	Объяснять общность происхождения растений и животных, биологическое значение митоза.
17	5. Лизосомы. Митохондрии. Пластиды.	1	2.1	Описывать механизм пиноцитоза и фагоцитоза, фотосинтеза и хемосинтеза; процессы, происходящие в различных фазах митоза.
18	6. Клеточный центр, органоиды движения, клеточные включения	1	2.1	Сравнивать строение клеток эукариот и прокариот и делать вывод на основе этого сравнения.
19	7. Прокариоты, эукариоты. Различия в строении клеток эукариот и прокариот.	1	2.1	Характеризовать сущность процесса обмена веществ и превращения энергии.
20	8. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм.	1	2.2	Разделять процессы ассимиляции и диссимиляции.
21	9. Аэробное и анаэробное дыхание. Энергетический обмен в клетке.	1	2.2	Приводить примеры гетеротрофных и автотрофных организмов
22	10. Типы питания. Автотрофы, гетеротрофы. Фотосинтез и хемосинтез.	1	2.2	Основные понятия Цитология Органоиды Цитоплазма
23	11. Синтез белков в клетке. Генетический код. Транскрипция.	1	2.2	Пищеварительная вакуоль Диплоидный набор Гаметы Гаплоидный набор Гомологичные хромосомы Кариотип
24	12. Синтез белков в клетке. Транспортные РНК. Трансляция.	1	2.2	Прокариоты Соматические клетки Эукариоты Хромосомы Прокариоты Анаэробы Метаболизм Ассимиляция Диссимиляция Фермент Гликолиз Брожение Дыхание Ген Триплет Генетический код Кодон Транскрипция Антикодон Трансляция Жизненный цикл клетки, Интерфаза, Митоз, Редупликация, Хроматиды
25	13. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки Деление клетки (митоз).	1	2.2	
26	14. Обобщающий урок по теме «Клеточный уровень организации живой природы»	1	2.1, 2.2	
	<b>Организменный уровень</b>	<b>14</b>		
27	1. Бесполое и половое размножение организмов.	1	2.2	Дать определение понятиям: размножение. Называть: основные формы размножения; онтогенез, оплодотворение, эмбриогенез.
28	2. Половые клетки. Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение.	1	2.2	виды полового и бесполого размножения; способы вегетативного размножения растений; изменчивость
29	3. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.	1	2.2	Приводить примеры растений и животных с различными формами и видами размножения.
30	4. Основные закономерности передачи наследственной информации. Закономерности	1	2.2	Характеризовать сущность полового и бесполого размножения; эмбрионального периода развития организмов; роста организма;

31	наследования признаков, установленных Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. 5. Закон чистоты гамет. Цитологические основы закономерностей наследования при моногибридном скрещивании.	1	2.2	Объяснять биологическое значение бесполого и полового размножения; сущность и биологическое значение оплодотворения Основные понятия Размножение, Бесполое размножение Вегетативное размножение, Гаметы, Гермафродиты Гаметогенез, Мейоз, Конъюгация Кроссинговер Онтогенез
32	6. Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание.	1	2.2	Оплодотворение Эмбриогенез Аллельные гены Генетика Ген Гомозигота
33	7. Дигибридное скрещивание.	1	2.2	Гетерозигота Доминантный признак
34	8. Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана.	1	2.2	Изменчивость Наследственность
35	9. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.	1	2.2	Моногибридное скрещивание Рецессивный признак Чистые линии Генотип,
36	10. Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость.	1	2.2	Гетерозигота, Гомозигота, Доминирование Фенотип Гомологичные хромосомы, Лocus гена
37	11. Закономерности изменчивости. Мутационная изменчивость	1	2.2	Анализировать содержание схемы наследования при моногибридном скрещивании.
38	12. Наследственность и изменчивость - основа искусственного отбора. Искусственный отбор. Основы селекции. Работы Н.И. Вавилова.	1	2.2	Составлять схему моногибридного скрещивания; схему анализирующего скрещивания и неполного доминирования
39	13. Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.	1	2.2	Определять: по фенотипу генотип и, наоборот, Решать простейшие генетические задачи. Характеризовать роль учения Н. И. Вавилова для развития селекции
40	14. Обобщающий урок по теме «Организменный уровень организации живого».	1	2.2	Давать определения понятиям порода, сорт, биотехнология, штамм. Называть методы селекции растений и животных. Приводить примеры: пород животных и сортов культурных растений; использования микроорганизмов в микробиологической промышленности. Характеризовать методы селекции растений и животных.
	<b>Популяционно-видовой уровень</b>	<b>4</b>		
41	1. Вид его критерии. Структура вида.	1	3.5	Приводить примеры видов животных и растений. Перечислять критерии вида. Анализировать содержание определения понятий вид и популяция
42	2. Популяция — форма существования вида. Биологическая классификация	1	5.1	Характеризовать критерии вида Доказывать необходимость совокупности критериев для сохранения целостности и единства вида
43	3. Экология как наука. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные, их влияние на организмы. Условия среды.	1	5.1	Называть признаки популяций; предмет изучения экологии Давать определение понятиям экологические факторы, абиотические, биотические, антропогенные, условия среды.
44	4. Приспособления организмов к различным экологическим факторам.	1	5.1	Определять черты приспособленности у животных и растений в связи с их средой обитания

45	<b>Экосистемный уровень</b> 1. Биоценоз и экосистема. Биогеоценоз.	<b>6</b> 1	5.2	Давать определение понятиям биоценоз, биогеоценоз, экосистема, автотрофы и гетеротрофы, трофический уровень
46	2. Состав и структура сообщества.	1	5.2	Приводить примеры естественных и искусственных сообществ.
47	3. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Типы взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).	1	5.2	Называть: предмет изучения экологии; компоненты биогеоценоза; признаки биологического объекта - популяции; показатели структуры популяций; свойства экосистемы.
48	4. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы Лабораторная работа «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)»	1	5.2	Составлять схемы пищевых цепей. Характеризовать роль организмов (производителей, потребителей, разрушителей органических веществ) в потоке веществ и энергии. Основные понятия Трофический уровень, Автотрофы, Гетеротрофы Пищевая сеть, Пищевая цепь, Поток вещества Поток энергии Агроэкосистема
49	5. Экологическая сукцессия. Сукцессионные изменения. Значение сукцессии.	1	5.2	Экологическая сукцессия Видовое разнообразие, Плотность популяций
50	6. Практическая работа «Изучение и описание экосистемы своей местности»	1	5.2	Биомасса, Взаимоотношения организмов Анализировать состояние биоценоза. Применять на практике сведения о структуре экосистем, экологических закономерностях для правильной организации деятельности человека и обоснования мер охраны природных сообществ.
51	<b>Биосферный уровень</b> 1. Биосфера и ее структура, свойства, закономерности.	<b>4</b> 1	5.3	Давать определение понятию биосфера. Называть: признаки биосферы; структурные компоненты и свойства биосферы; антропогенные факторы воздействия на биоценозы; факторы (причины), вызывающие экологический кризис.
52	2. Круговорот веществ и энергии в биосфере.	1	5.3	Приводить примеры абиотических факторов; неисчерпаемых и исчерпаемых природных ресурсов; агроэкосистем
53	3. Эволюция биосферы. Влияние деятельности человека на биосферу. Экологические кризисы. Рациональное природопользование.	1	5.3	Характеризовать живое вещество, биокосное и косное вещество биосферы. Объяснять роль биологического разнообразия в сохранении биосферы; значение круговорота веществ в экосистеме.
54	4. <i>Обобщающий урок по темам: «Популяционно-видовой уровень», «Экосистемный уровень», «Биосферный уровень».</i>	1		
55	<b>Эволюция органического мира</b> 1. Развитие эволюционного учения.	<b>7</b> 1	3.6	Давать определение понятиям эволюция; наследственная изменчивость, борьба за существование.
56	2. Основные положения теории эволюции и ее движущие силы.	1	3.6	Выявлять и описывать предпосылки учения Ч. Дарвина.
57	3. Борьба за существование. Естественный отбор.	1	3.6	Объяснять причину многообразия домашних животных и культурных растений.
58	4. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Приспособленность и ее относительность.	1	3.6	Основные понятия: Эволюция, Искусственный отбор Борьба за существование Естественный отбор, Наследственная изменчивость Адаптация Макроэволюция Ароморфоз Идиоадаптация Дегенерация

59	5. Образование видов — микроэволюция.	1	3.6	Микроэволюция Макроэволюция Называть: основные положения эволюционного учения Ч. Дарвина; движущие силы эволюции; формы борьбы за существование и приводить примеры проявления. Характеризовать: сущность борьбы за существование; сущность естественного отбора; формы естественного отбора. Объяснять относительный характер приспособительных признаков у организмов.
60	6. Макроэволюция	1	3.6	
61	7. Экскурсия. «Многообразие видов в природе».	1		
	<b>Возникновение и развитие жизни на Земле</b>	<b>5</b>		Давать определение терминам: гипотеза, автотрофы, гетеротрофы, аэробы, анаэробы, прокариоты, эукариоты. Называть этапы развития жизни; приспособления растений и животных в связи с выходом на сушу. Приводить примеры доказательства современной гипотезы происхождения жизни; растений и животных, существовавших в протерозое и палеозое, мезозое и кайнозое; ароморфозов у растений и животных протерозоя и палеозоя. Характеризовать современные представления о возникновении жизни. Объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира; взаимосвязи организмов и окружающей среды. Основные понятия: Гипотеза, Коацерваты, Пробионты Автотрофы Гетеротрофы Палеонтология Прокариоты Эволюция Эукариоты Ароморфоз Идиоадаптации Описывать начальные этапы биологической эволюции. Приводить доказательства эволюции и обосновывать их.
62	1. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.	1		
63	2. Краткая история развития органического мира. Развитие жизни в архее, протерозое и палеозое.	1	6.4	
64	3. Краткая история развития органического мира. Развитие жизни в мезозое и кайнозое.	1	6.4	
65	4. Доказательства эволюции.	1	6.3	
66	5. Обобщающий урок по темам: «Эволюция органического мира», «Возникновение и развитие жизни на Земле».	1		
67-68	<b>Резервное время</b>	<b>2</b>		