

МБОУ «Метерская средняя общеобразовательная школа имени Героя  
России Ивана Ивановича Голубева»

Рассмотрено на МО учителей

*исполнительное дело*

Протокол № 1 от 29.08.2018

Председатель МО *Ш*

*Молчанова Н.И.*

«Согласовано»

Заместитель директора

*Малева Е.В.*

Малева Е.В.

*30.08.2018* г.



Штурман Н.Г.

Приказ № *122*

от *31.08.2018* г.

Календарно-тематический план  
на 2018 – 2019 учебный год

**Биология**

**11 класс**

(2 часа в неделю, 68 часов в год)

(Скорректирован на 65 часов)

Учитель высшей квалификационной  
категории Гусева Е.Н.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного стандарта, Примерной программы основного общего образования, а также сборника программ по биологии для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В.В. Пасечника ( автор – составитель Г.М. Пальдяева, М.: Дрофа, 2010).

Биология как учебный предмет – неотъемлемая составная часть естественнонаучного образования на всех ступенях обучения. Как один из важных компонентов образовательной области «Естествознание» биология вносит значительный вклад в достижение целей общего образования, обеспечивая освоение учащимися основ учебных дисциплин, развитие интеллектуальных и творческих способностей, формирование научного мировоззрения и ценностных ориентаций.

Согласно действующему Базисному учебному плану рабочая программа для 11-го класса предусматривает обучение биологии в объеме **2 часа** в неделю-68 часов в год. **В связи с корректировкой программы с учётом праздничных дней КТП составлено на 65 учебных часов.**

В 11 классе учащиеся обобщают знания о жизни и уровнях её организации, раскрывают мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщают и углубляют понятия об эволюционном развитии организмов. Полученные биологические знания служат основой при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы. Завершается формирование понятия о ноосфере и об ответственности человека за жизнь на Земле.

Преемственные связи между разделами обеспечивают целостность школьного курса биологии, а его содержание способствует формированию всесторонне развитой личности, владеющей основами научных знаний, базирующихся на биоцентрическом мышлении, и способной творчески их использовать в соответствии с законами природы и общечеловеческими нравственными ценностями.

Изучение биологии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

- освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностям; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
- овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

Программа предусматривает формирование у учащихся **общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций**. В этом направлении приоритетными для учебного предмета «Биология» на ступени основного общего образования являются: распознавание объектов, сравнение, классификация, анализ, оценка.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания в рабочую программу связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также возрастными особенностями развития учащихся.

Система уроков ориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной на самообразование, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, их мотивированности к самостоятельной учебной работе. В связи с этим в уроки включены вопросы и задания в виде схем и таблиц. Большую часть составляют задания, ориентированные главным образом на воспроизведение усвоенного содержания. Эти задания выполняются по ходу урока. Работа с таблицами и познавательные задачи, требующие от ученика размышлений или отработки навыков сравнения, сопоставления выполняются в качестве домашнего задания или на этапе урока закрепления ЗУН учащихся.

Рабочая программа ориентирована на учебник:

- **Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Биология. Общая биология. 10-11 кл. – М.: Дрофа, 2006 – 367 с. (Гриф: Рекомендовано МО РФ)**

В программе сформулированы цели и задачи обучения, раскрывается содержание тем. Выделены ведущие цели и основные понятия. А также темы **краеведеско-региональные**. К темам указаны лабораторные работы. При организации лабораторных работ проводится инструктаж по технике безопасности.

В программе указано время, отведенное на изучение тем. В связи с тем, что в программу включены уроки по обобщению и контролю знаний учащихся, темы из раздела «Организм и среда» и в конце учебного года отведено 3 часа на повторение, внесены изменения в количество часов, отведенные на изучение тем разделов учебника. В связи с тем, что кабинет биологии не имеет достаточной материально – технической базы, демонстрация моделей, окаменелостей, моделей – аппликаций, муляжей, коллекций заменена на демонстрацию рисунков и фотографий изучаемых объектов. Из программы исключены экскурсии, так как нет возможности их проведения.

Контроль и учёт достижений учащихся ведётся по отметочной системе и направлен на диагностирование достижения учащимися уровня функциональной грамотности.

Используемые формы контроля и учёта учебных и внеучебных достижений учащихся:

- текущая аттестация (тестирования, работа по индивидуальным карточкам, самостоятельные работы, проверочные работы, устный и письменный опросы);
- аттестация по итогам обучения за полугодие(тестирование, проверочные работы);
- аттестация по итогам года;
- формы учета достижений (урочная деятельность, анализ текущей успеваемости, внеурочная деятельность – участие в олимпиадах, творческих отчетах, выставках, конкурсах и т.д.)

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий. Организация сопровождения учащихся направлена на:

- создание оптимальных условий обучения;

- исключение психотравмирующих факторов;
- сохранение психосоматического состояния здоровья учащихся;
- развитие положительной мотивации к освоению школьной программы;
- развитие индивидуальности и одаренности каждого ребенка.

Изучение биологического материала позволяет решать задачи экологического, эстетического, патриотического, физического, трудового, санитарно-гигиенического, полового воспитания школьников. Знакомство с красотой природы Родины, её разнообразием и богатством вызывает чувство любви к ней и ответственности за её сохранность. Учащиеся должны хорошо понимать, что сохранение этой красоты тесно связано с деятельностью человека. Они должны знать, что человек — часть природы, его жизнь зависит от неё и поэтому он обязан сохранить природу для себя и последующих поколений людей.

### **Требования к уровню подготовки выпускников:**

**В результате изучения биологии учащиеся должны**

#### **знать/понимать:**

- **признаки биологических объектов:** живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;
- **сущность биологических процессов:** обмена веществ и превращения энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ, роста, развития, размножения, наследственности и изменчивости, регуляции жизнедеятельности организма, раздражимости, круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах;

#### **уметь:**

- **объяснять:** роль биологии в формировании современной естественно-научной 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 его деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; роль биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний
- **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      • **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);

№ п/п	Дата	Разделы, темы, уроки.	Наглядные и практические методы.	Лабораторные и практические занятия.	Знания, умения, навыки.	Региональ- ный компонент.	Задание на дом.
----------	------	-----------------------	-------------------------------------	--	----------------------------	---------------------------------	--------------------

•  
анализи  
ровать и  
оценива  
ть  
воздейс  
твие  
факторо  
в

окружающей среды, факторов риска на здоровье человека, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние его 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 — значение 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 для:

• **соблюдения мер профилактики заболеваний, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания)**

1.	<b>Основы учения об эволюции (18 часов)</b> Развитие эволюционного учения Ч. Дарвина.	Таблицы по общей биологии, иллюстрирующие систему живой природы; портреты К. Линнея, Ж.Б. Ламарка, Ч. Дарвина		Эволюция. Систематические категории, закон зародышевого сходства		Изучить § 52, (стр. 186-190).
2.	Чарльз Дарвин и основные положения его теории.	Географическая карта мира; ксерокопии обложек книг Ч. Дарвина; диапозитивы «Эволюция органического мира».		Эволюция, наследственная изменчивость, естественный отбор, борьба за существование.		Изучить § 52, (стр. 191-194).
3.	Вид, его критерии.	Таблицы, иллюстрирующие критерии видов растений и животных, комнатные растения, диапозитивы «Эволюция органического мира».	Лабораторная работа «Изучение морфологического критерия вида».	Биологический вид, критерии вида: морфологический, физиологический, экологический, географический, исторический.		Изучить § 53, ответить на вопросы на стр.198.
4.	Популяции.	Таблицы, иллюстрирующие популяции и виды, фотографии представителей местной флоры и фауны.		Популяции.	Примеры видов и популяций Вязниковского района	Изучить § 54, подготовить ответы на вопросы на стр. 200.
5.	Генетический состав популяций.	Таблицы, иллюстрирующие примеры популяций и генетические процессы в них, уровневую организацию живой природы.		Генофонд популяции.		Изучить § 55, подготовить ответы на вопросы на стр.202.
6.	Изменения генофонда популяций.	Кинофильм		Генетическое		Изучить §

			«Современная теория эволюции».		равновесие, случайные изменения состава генофонда, дрейф генов, направленные изменения генофонда.		56, ответить на вопросы на стр. 205.
7.		Борьба за существование и её формы.	Таблицы и фотографии, иллюстрирующие проявление в органическом мире борьбы за существование.		Борьба за существование, формы борьбы за существование: внутривидовая, межвидовая, борьба с неблагоприятными условиями.		Изучить § 57, подготовить ответы на вопросы на стр. 207.
8.		Естественный отбор и его формы.	Диапозитивы «Эволюция органического мира», таблица «Естественный отбор», коллекции насекомых.		Естественный отбор, биологические адаптации, формы естественного отбора: стабилизирующий, движущий, дизруптивный, полиморфизм, половой.	Примеры естественного отбора в популяциях разных видов местной флоры и фауны.	Изучить § 58, (стр. 208-211).
9.		Естественный отбор и его формы.	Диапозитивы «Эволюция органического мира», таблица «Естественный отбор», коллекции насекомых.		Естественный отбор, биологические адаптации, формы естественного отбора: стабилизирующий, движущий, дизруптивный,		Изучить § 58, (стр. 211-214).

					полиморфизм, половой.		
10.		Изолирующие механизмы.	Таблицы, иллюстрирующие проявления в живой природе основных типов и различных групп изолирующих механизмов.		Репродуктивная изоляция, изолирующие механизмы: предзиготические, постзиготические.		Изучить § 59, изучить текст на стр. 217.
11.		Видообразование.	Физическая карта Европы и Азии, таблицы «Критерии вида», «Географическое видообразование», «Экологическое видообразование».		Микроэволюция, аллопатрическое (географическое) видообразование, симпатрическое (экологическое) видообразование.		Изучить § 60, ответить на вопросы на стр. 222.
12.		Макроэволюция, её доказательства.	Кинофильм «Эволюция и методы изучения эволюции»; коллекции «Гомология плечевого и тазового пояса позвоночных», «Гомология строения конечностей позвоночных», «Рудиментарные органы позвоночных», палеонтологические находки.		Макроэволюция, переходные формы, Филогенетические ряды.		Изучить § 61, (стр. 222-225).
13.		Макроэволюция, её доказательства.	Кинофильм «Эволюция и методы изучения эволюции»;		Макроэволюция, переходные формы, Филогенетические		Изучить § 61, (стр. 225-227).

			коллекции «Гомология плечевого и тазового пояса позвоночных», «Гомология строения конечностей позвоночных», «Рудиментарные органы позвоночных», палеонтологические находки.		ряды.		
14.		Система растений и животных – отображение эволюции.	Таблицы, иллюстрирующие систематические группы и общие схемы с изображением родословных древ растений и животных, коллекции насекомых разных видов.		Биноминальное название видов, естественная классификация.		Изучить § 62, ответить на вопросы на стр. 229.
15.		Главные направления эволюции органического мира.	Кинофильм «Основные направления эволюции», таблицы «Ароморфоз и идиоадаптация растений», «Схемы кровообращения позвоночных животных», «Схемы головного мозга позвоночных», «Развитие органического мира».		Параллелизм, конвергенция, дивергенция, ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация, биологический прогресс, биологический регресс.		Изучить § 63, (стр. 230-232).
16.		Главные направления эволюции органического мира.	Кинофильм «Основные направления эволюции», таблицы «Ароморфоз и идиоадаптация растений», «Схемы кровообращения		Параллелизм, конвергенция, дивергенция, ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация,		Изучить § 63, (стр. 232-236), подготовиться к зачёту.

			позвоночных животных», «Схемы головного мозга позвоночных», «Развитие органического мира».		биологический прогресс, биологический регресс.		
17.		Зачётно-обобщающий урок по теме «Основы учения об эволюции».	Таблицы по общей биологии, иллюстрирующие движущие силы эволюции, «Биогеоценоз дубравы», «Биосфера», диапозитивы «Эволюция органического мира».		Термины и понятия темы «Основы учения об эволюции».		
18.		Зачётно-обобщающий урок по теме «Основы учения об эволюции».	Таблицы по общей биологии, иллюстрирующие движущие силы эволюции, «Биогеоценоз дубравы», Биосфера», диапозитивы «Эволюция органического мира».		Термины и понятия темы «Основы учения об эволюции».		
		<b>II. Основы селекции и биотехнологии. (7 ч.)</b>					
19.		Основные методы селекции и биотехнологии.	Таблицы, иллюстрирующие общие методы селекции, использование клеточной и генной инженерии, альбомы и фотографии сортов растений и пород животных, муляжи плодов некоторых культурных растений.		Селекция, порода, сорт, штамм, аутбридинг, инбридинг, гетерозис, биотехнология, клеточная инженерия; гибридизация близкородственная, неродственная и отдалённая.		Изучить § 64, ответить на вопросы на стр. 244.

20.		Методы селекции растений.	Таблицы, иллюстрирующие закон гомологических рядов в наследственной изменчивости и центры происхождения культурных растений, муляжи некоторых овощных, плодовых и др. культур.		Центры происхождения культурных растений, закон гомологических рядов наследственной изменчивости, протопласт.		Изучить § 65, стр. 244-246.
21.		Методы селекции растений.	Таблицы, иллюстрирующие закон гомологических рядов в наследственной изменчивости и центры происхождения культурных растений, муляжи некоторых овощных, плодовых и др. культур.		Центры происхождения культурных растений, закон гомологических рядов наследственной изменчивости, протопласт.		Изучить § 65, стр. 246-252.
22.		Методы селекции животных.	Таблицы и схемы, иллюстрирующие применение различных методов в селекции животных; альбомы и фотографии с изображением разных пород с/х животных.		Полиэмбриония, генетическое клонирование.		Изучить § 66, ответить на вопросы на стр. 256.
23.		Селекция микроорганизмов.	Таблицы с изображением прокариотических и эукариотических организмов, таблицы и схемы, иллюстрирующие методы селекции микроорганизмов и		Клон, штамм.		Изучить § 67, познакомить с со статьёй на стр. 256.

			технологии генной инженерии.				
24.		Современное состояние и перспективы биотехнологии.	Таблицы и схемы, иллюстрирующие обязательные этапы биотехнологических процессов; CD «Биотехнология».		Биологические удобрения, биогумус, культура тканей, экологические виды топлива.		Изучить § 68, подготовить ответы на вопросы на стр. 263.
25.		Зачётно-обобщающий урок по теме «Основы селекции и биотехнологии».	Таблицы по теме, альбомы с изображением пород с/х животных, муляжи сортов с/х растений.		Термины и понятия уроков темы «Основы селекции и биотехнологии».		
		<b>III. Антропогенез.</b>					
26.		Положение человека в системе органического мира.	Таблицы «Родословное древо животного мира», «Приматы», модель «Происхождение человека», научно-популярная литература по проблеме происхождения человека.		Антропология, Человек разумный (Homo sapiens).		Изучить § 69, ответить на вопросы на стр. 270.
27.		Основные стадии антропогенеза.	Таблицы с изображением ландшафта кайнозойской эры, «Стадии эволюции человека», модель «Происхождение человека».		Парапитеки, дриопитеки, палеоантропы, неоантропы, питекантропы, неандертальцы, кроманьонцы, человек умелый, человек прямоходящий.		Изучить § 70, стр. 270-272.
28.		Основные стадии антропогенеза.	Таблицы с изображением ландшафта кайнозойской		Парапитеки, дриопитеки,		Изучить § 70, стр. 272-276,

			эры, «Стадии эволюции человека», модель «Происхождение человека».		палеоантропы, неантропы, питекантропы, неандертальцы, кроманьонцы, человек умелый, человек прямоходящий.		прочитать статью в конце параграфа и изучить рис. 111.
29.		Движущие стадии антропогенеза.	Таблицы с изображением всех предковых форм человека, бюсты древних и современного человека.		Социальные факторы антропогенеза: трудовая деятельность, общественный образ жизни, речь и мышление.		Изучить § 71, подобрать материал о проблеме происхождения и эволюции человека.
30.		Прародина человека.	Таблицы, иллюстрирующие гипотезы происхождения человека, географическая карта мира.		Прародина человека, молекулярно-генетические методы исследования.		Изучить § 72.
31.		Расы и их происхождение.	Таблица «Человеческие расы», бюсты людей различных рас.		Человеческие расы: европеоидная, негроидная, монголоидная, расогенез, расизм.		Изучить § 73, ответить на вопросы на стр. 289.
32.		Зачётно-обобщающий урок по теме «Антропогенез».	Бюсты древних людей и представителей современных рас, модель «Происхождение человека», скелет человека и млекопитающих.		Понятия и термины темы «Антропогенез».		

<b>IV. Основы экологии.(19 ч.)</b>							
33.		Что изучает экология.	Таблицы и схемы иллюстрирующие примеры взаимоотношений организмов друг с другом и с окружающей средой, портрет Э. Геккеля, научно-популярная литература по экологии.		Экология: популяционная, географическая, химическая, промышленная, экология растений, животных, человека, глобальная экология.		Изучить § 74, выполнить задание на стр. 294.
34.		Среда обитания организмов и её факторы.	Таблицы, иллюстрирующие воздействие различных факторов на организмы.		Среда обитания, экологические факторы (абиотические, биотические, антропогенные), толерантность, лимитирующие факторы, закон минимума.		Изучить § 75, стр. 294- 296, подготовить ответы на вопросы на стр. 299.
35.		Среда обитания организмов и её факторы.	Таблицы, иллюстрирующие воздействие различных факторов на организмы.		Среда обитания, экологические факторы (абиотические, биотические, антропогенные), толерантность, лимитирующие факторы, закон минимума.		Изучить § 75, подобрать материал об экологических проблемах нашей местности.
36.		Местообитание и экологические ниши.	Таблицы, иллюстрирующие местообитание и экологические ниши некоторых видов		Местообитание, экологическая ниша.	Примеры экологических ниш в лесу.	Изучить § 76, выполнить задание на стр. 302.

			растений, животных, грибов.				
37.		Основные типы экологических взаимодействий.	Таблицы с изображением основных типов экологических взаимодействий организмов разных видов, видеофильм BBS.		Экологическое взаимодействие, нейтрализм, аменсализм, комменсализм, протокооперация, мутуализм, симбиоз, хищничество, паразитизм, конкуренция.		Изучить § 77, стр. 303-305.
38.		Основные типы экологических взаимодействий.	Таблицы с изображением основных типов экологических взаимодействий организмов разных видов, видеофильм BBS.		Экологическое взаимодействие, нейтрализм, аменсализм, комменсализм, протокооперация, мутуализм, симбиоз, хищничество, паразитизм, конкуренция.		Изучить § 77, стр. 305-308.
39		Конкурентные взаимодействия.	Таблицы, иллюстрирующие распространение в природе конкурентных взаимодействий.		Внутривидовая конкуренция, межвидовая конкуренция.		Изучить § 78, выполнить задание на стр. 311-312.
40.		Основные экологические характеристики популяции.	Таблицы, иллюстрирующие основные экологические характеристики популяции.		Демографические характеристики: обилие, плотность, рождаемость, смертность; возрастная структура.		Изучить § 79, выполнить задание на стр. 314-315.
41.		Динамика популяции.	Таблицы, схемы, графики,		Динамика популяции.		Изучить § 80,

			иллюстрирующие все процессы изменений биологических показателей популяции.				выполнить задание на стр. 317-318.
42.		Экологические сообщества.	Таблицы и схемы с изображением основных компонентов любой экосистемы, типов экологических сообществ: естественных и искусственных.		Биотические сообщества (биоценозы), экосистема, биогеоценоз, биосфера, искусственные (антропогенные экосистемы), агробиоценоз.	Экосистема леса.	Изучить § 81, стр. 318-320, выполнить задание на стр. 323.
43.		Экологические сообщества.	Таблицы и схемы с изображением основных компонентов любой экосистемы, типов экологических сообществ: естественных и искусственных.		Биотические сообщества (биоценозы), экосистема, биогеоценоз, биосфера, искусственные (антропогенные экосистемы), агробиоценоз.		Изучить § 81, стр. 320-323.
44.		Структура сообщества.	Таблицы и схемы, иллюстрирующие состав и структуру экосистемы; диафильм «Природные сообщества», таблицы «Сообщество дубравы», «Сообщество водоёма».		Структура сообщества, видовая структура, морфологическая структура, трофическая структура, пищевая сеть.		Изучить § 82, выполнить задание на стр. 327.
45.		Взаимосвязь организмов в сообществах.	Таблицы и схемы пищевых сетей в некоторых экосистемах.		Пищевая сеть, автотрофные организмы,		Изучить § 83, подготовить ответы на

					гетеротрофные организмы, продуценты, консументы, редуценты.		вопросы на стр. 328.
46.		Пищевые цепи.	Таблицы с изображением обитателей лесов, степей и вод, таблицы, иллюстрирующие пищевые связи и цепи в экосистемах и круговорот веществ и энергии в разных биогеоценозах; гербарные экземпляры растений леса, луга.		Детрит, пастбищная пищевая сеть, круговорот веществ, биогенные элементы.		Изучить § 84, составить схемы передачи вещества и энергии в местных экосистемах леса и водоёма.
47.		Экологические пирамиды.	Таблицы и схемы, иллюстрирующие примеры экологических пирамид: биомассы, численности, энергии; а также экологических пирамид, типичных для наземных и морских экосистем.		Экологическая пирамида, пирамида биомассы, пирамида численности.		Изучить § 85, выполнить задание на стр. 334.
48.		Экологические сукцессии.	Таблицы и схемы, иллюстрирующие смену сообществ и экологических сукцессий; диафильм «Природные сообщества» и «Сезонные изменения в жизни растений».		Сукцессия, общее дыхание сообщества, первичная и вторичная сукцессия.		Изучить § 86, найти в окружающей местности примеры экологических сукцессий.
49.		Влияние загрязнений на живые организмы.	Таблицы, схемы с изображением путей передачи вредных,		Токсичные вещества, диоксины, Предельно допустимая		Изучить § 87, выполнить задание на

			токсичных веществ по пищевым цепям; фотографии животных или растений, находящихся под воздействием различных загрязнителей.		концентрация (ПДК), соли тяжёлых металлов, аллергены.		стр. 339.
50.		Основы рационального природопользования.	Картины или фотографии иллюстрирующие рациональное природопользование; таблицы с изображением редких и охраняемых видов; Красные книги растений и животных, видеофильм «Охрана природы», «Биосфера и человек».		Природные ресурсы, экологическое сознание.		Изучить § 88, подготовить ответы на вопросы на стр. 342.
51		Зачётно-обобщающий урок по теме «Основы экологии».	Таблицы, схемы и оборудование темы «Основы экологии».		Понятия и термины темы «Основы экологии».		Подготовиться к тестированию по изучаемой теме.
52.		Зачётно-обобщающий урок по теме «Основы экологии».	Таблицы, схемы и оборудование темы «Основы экологии».		Понятия и термины темы «Основы экологии».		
		<b>V. Эволюция биосферы и человек (9 ч.)</b>					
53.		Гипотезы о происхождении жизни.	Таблицы по общей биологии, портреты учёных, научно-популярная литература и статьи по проблеме		Креационизм, самопроизвольное зарождение, гипотеза панспермии, гипотеза биохимической		Изучить § 89, выполнить задание на стр. 348.

			возникновения жизни на Земле.		эволюции, коацерваты, пробионты.		
54.		Современные представления о происхождении жизни.	Таблицы и схемы, иллюстрирующие этапы происхождения живых существ на Земле, портреты учёных, решающих вопросы происхождения жизни на Земле; кинофильм «Возникновение жизни на Земле».		Гипотеза абиогенного происхождения жизни на Земле.		Изучить § 90, выполнить задание на стр. 350, изучить текст на стр. 351.
55.		Основные этапы развития жизни на Земле.	Таблицы по общей биологии, иллюстрирующие основные этапы формирования жизни, симбиотического образования эукариотической клетки и др.		Гипотеза биопоза, гипотеза симбиотического происхождения эукариотических клеток, гипотеза происхождения эукариотических клеток и их органелл путём втягивания клеточной мембраны.		351-353.
56.		Основные этапы развития жизни на Земле.	Таблицы по общей биологии, иллюстрирующие основные этапы формирования жизни, симбиотического образования эукариотической клетки и др.		Гипотеза биопоза, гипотеза симбиотического происхождения эукариотических клеток, гипотеза происхождения эукариотических клеток и их органелл путём втягивания клеточной мембраны.		Изучить § 91, стр. 353-356, изучить текст на стр. 356.

57.		Эволюция биосферы.	Схемы круговорота углерода на разных этапах эволюции жизни на нашей планете, таблицы и схемы, иллюстрирующие основные этапы развития биосферы, последствия безответственного отношения человека к биосфере.		Биосфера, учение В.И. Вернадского.		Изучить § 92, выполнить задание на стр. 360.
58.		Эволюция биосферы. Геохронологическая таблица развития жизни на Земле.	Геохронологическая таблица развития жизни на Земле, диапозитивы «Эволюция биосферы».		Эры и периоды развития жизни на Земле.		Изучить конспект урока.
59.		Антропогенное воздействие на биосферу.	Таблицы, иллюстрирующие состав и структуру биосферы, фотографии, показывающие антропогенное воздействие на биосферу.		Заповедники, заказники, национальные парки, Конвенция о биоразнообразии.		Изучить § 93, предложить свой путь выхода из экологического кризиса.
60.		Зачётно-обобщающий урок по теме «Эволюция биосферы и человек».	Таблицы и схемы, иллюстрирующие проблемы происхождения и развития жизни на Земле, многообразие антропогенного воздействия на биосферу.		Основные понятия и термины темы.		

61.		Итоговый урок «Роль биологии в будущем».	Таблица с перечнем профессий, где необходимы общебиологические знания, таблицы, иллюстрирующие использование общебиологических		Бионика, ноосфера.		Повторить тему «Эволюция биосферы и человек».
62.		Повторение темы «Основы цитологии».	Таблицы темы		Основные термины и понятия темы.		Подготовиться к тестированию по теме.
63.		Повторение темы «Размножение, индивидуальное развитие».	Таблицы темы		Основные термины и понятия темы.		Подготовиться к тестированию по теме.
64.		Повторение темы «Основы генетики».	Таблицы темы		Основные термины и понятия темы.		Подготовиться к тестированию по теме.
65.		Повторение темы «Генетика человека».	Таблицы темы		Основные термины и понятия темы.		Подготовиться к тестированию по теме.