

## **Аннотация к рабочей программе по биологии**

### **9 класс**

#### **Рабочие программы разработаны на основе**

авторской программы основного общего образования «Биология. 5 – 9 классы», авторы: В. В. Пасечник, В. В. Латюшин, Г. Г. Швецов (Рабочие программы. Биология. 5 – 9 классы: учебно-методическое пособие / сост. Г. М. Пальдяева. – 2-е изд., стереотип. – М. Дрофа, 2013. – 383 с.)

Для разработки рабочих программ выбрана авторская программа В.В.Песечника, В.В. Латюшина В.М. Пакуловой, соответствующая федеральному компоненту государственного стандарта основного образования, допущенная Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательных учреждениях, примерной программой.

В рабочих программах нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени основного общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по биологии.:

- освоение знаний о строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов;
- овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за животными;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, постановки биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за домашними животными.

Для реализации рабочей программы 9-х классов используется УМК: А.А.Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник «Биология. Введение в общую биологию и экологию» 9 класс – М: Дрофа, 2011;

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 68 часов для обязательного изучения учебного предмета «Биология», из расчета 2-х учебных часов в неделю.

Рабочая программа рассчитана на 68 часов.

#### **Структура рабочей программы.**

содержит следующие разделы: титульный лист, пояснительная записка, содержание программы учебного предмета, требования к уровню подготовки учащихся на конец года, тематическое планирование, календарно-тематическое планирование, список литературы, цифровые образовательные ресурсы

#### **Нормативно-правовая база**

Рабочая программа по учебному предмету « Биология » разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:

1. Закона РФ «Об образовании» от 10.07.2012 года № 3266-1 ФЗ (с последующими изменениями);
2. Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования (приказ Минобрнауки РФ принятый 05.03. 2004 г № 1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»);
3. Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в общеобразовательном процессе в образовательных учреждениях от 31.03.2014 года № 253.
5. Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России.- М.: Просвещение, 2011.

6. СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях". Постановление № 189 от 29.12.2010г.

7. Примерных программ по учебному предмету «Биология» начального, основного и среднего (полного) общего образования (Письмо департамента государственной политики в образовании Минобрнауки РФ от 07.07.2005 года № 03-1263);

8. Авторская программа под руководством В.В. Пасечника, В.В. Латюшина, В.М. Пакуловой //Программы для общеобразовательных учреждений. Биология, 5-11 классы.-М.: Дрофа, 2009//.,

#### **Пояснительная записка**

Рабочая программа для 9-го класса предусматривает обучение биологии в объеме 2 часа в неделю (68 часов). В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени основного общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по биологии. В ней также заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся общих учебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Рабочая программа для 9 -го класса включает в себе сведения о строении и жизнедеятельности животных, их многообразии, индивидуальном и историческом развитии, структуре и функционировании биогеоценозов, их изменении под влиянием деятельности человека.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные работы, предусмотренные Примерной программой. Система уроков сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации.

Рабочая программа ориентирована на использование **учебника: Учебник.** Каменский А. А., Криксунов Е. А., Пасечник В. В. «Введение в общую биологию и экологию». 9 класс. Учебник. – М.: Дрофа, 2009.

**Рабочая тетрадь.** Пасечник В. В., Швецов Г. Г. «Введение в общую биологию и экологию». 9 класс. Рабочая тетрадь – М.: Дрофа, 2010.

**Основными целями** изучения биологии в 9 классе являются:

- **освоение знаний** о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; 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 при проведении 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;

- **применение знаний и умений в повседневной жизни** для решения практических задач и обеспечения безопасности своей жизни; выращивания растений и животных; заботы о своем здоровье; оценки последствий своей деятельности по отношению к живой природе, собственному организму, здоровью других людей; соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни; профилактики заболеваний, травматизма.

## Результаты обучения

Результаты изучения курса «Биология» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту. Требования на базовом уровне направлены на реализацию деятельностного, практико-ориентированного и личностно-ориентированного подходов: освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Рубрика «Знать/понимать» содержит требования, ориентированные главным образом на воспроизведение усвоенного содержания.

В рубрику «Уметь» включены требования, основанные на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: объяснять, описывать, выявлять, сравнивать, решать задачи, анализировать и оценивать, изучать, находить и критически оценивать информацию о биологических объектах.

В рубрике «Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни» представлены требования, выходящие за рамки учебного процесса и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач.

### 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;

- **особенности организма человека,** его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;

**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, 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 человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животных;

- **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 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, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, а также травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания), нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

- оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, при 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;

- проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

#### Тематическое планирование

№ темы	Название темы	Раб.пр (кол.ч.)	Контр. (кол.ч.)	Лаб. Практ. (кол.ч.)
	Введение	3		
\$11.	Молекулярный уровень	9	1	
\$12.	Клеточный уровень	10	1	1
\$13.	Организменный уровень	14	1	1
\$14.	Популяционно-видовой уровень	3		1
\$15.	Экосистемный уровень	4		.
\$16.	Биосферный уровень	4	1	
\$17.	Основы учения об эволюции	7		
\$18.	Возникновение и развитие жизни на Земле	6		
\$19.	Основы экологии. Биосфера и человек	8		1
	<b>Итого</b>	<b>68</b>	<b>4</b>	<b>4</b>

#### ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ

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;

- особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;

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, 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 человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животных; • 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 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, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, а также травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания), нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

- оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, при 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;

- проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

### **Содержание курса биологии 9 класса**

**Введение. Биология в системе наук (3 ч)** Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Методы биологических

исследований. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.

**Демонстрации:** портреты ученых-биологов; схема «Связь биологии с другими науками».

## **Раздел I. Уровни организации живой природы (44 ч)**

**Глава 1. Молекулярный уровень (9 ч)** Предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук, медицины, сельского хозяйства. Клетка как структурная и функциональная единица живого. Химический состав клетки. Группы органических соединений: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты. Биологические катализаторы. Вирусы.

**Глава 2. Клеточный уровень (10 ч)** Основные компоненты клетки. Строение мембран и ядра, их функции. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке. Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Различия в строении клеток прокариот и эукариот. Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его космическая роль в биосфере. Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК — источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза. Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке. Деление клетки. Митоз.

**Демонстрации:** микропрепараты клеток растений и животных; модель клетки; опыты, иллюстрирующие процесс фотосинтеза; модели РНК и ДНК, различных молекул и вирусных частиц; схема путей метаболизма в клетке; модель-апликация «Синтез белка».

### **Лабораторные работы:**

- рассматривание клеток растений, животных под микроскопом

## **Глава 3. Организменный уровень (14ч)**

Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов. Самовоспроизведение — всеобщее свойство живого. Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его биологическое значение. Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Биологическое значение оплодотворения. Понятие индивидуального развития (онтогенеза) у растительных и животных организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям.

**Демонстрации:** таблицы, иллюстрирующие виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений, сходство зародышей позвоночных животных; схемы митоза и мейоза. Генетика как отрасль биологической науки. История развития генетики. Закономерности наследования признаков живых организмов. Работы Г. Менделя. Методы исследования наследственности. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Фенотип и генотип. Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом. Хромосомная теория наследственности. Генотип как целостная система. Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций. Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

**Демонстрации:** модели-апликации, иллюстрирующие законы наследственности, перекрест хромосом; результаты опытов, показывающих влияние условий среды на изменчивость организмов; гербарные материалы, коллекции, муляжи гибридных, полиплоидных растений.

### **Лабораторные работы:**

- Изучение изменчивости у растений и животных.

Генетика человека. Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека. Демонстрации: хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления. Основы селекции и биотехнологии. Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Достижения мировой и отечественной селекции.

Демонстрации: живые растения, гербарные экземпляры, муляжи, таблицы, фотографии, иллюстрирующие результаты селекционной работы; портреты селекционеров.

### **Глава 4. Популяционно – видовой уровень (3ч)**

Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Биологическая классификация. **Лаб раб.** изучение морфологического критерия вида

### **Глава 5. Экосистемный уровень (4ч)**

Сообщество, экосистема, биогеоценоз. Состав и структура сообщества. Продуктивность сообщества. Потoki вещества и энергии в экосистеме. Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем.

### **Глава 6. Биосферный уровень (4ч)**

Биосфера — глобальная экосистема. Среда жизни. Средообразующая деятельность организмов. Круговорот веществ в биосфере.

## **Раздел II. Эволюция органического мира (13ч)**

### **Глава 1. Основы учения об эволюции (7ч)**

Учение об эволюции органического мира. Ч.

Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие силы и результаты эволюции.

Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции. Сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов. Движущие силы и результаты эволюции. Факторы эволюции и их характеристика. Естественный отбор — движущая и направляющая сила эволюции. Борьба за существование как основа естественного отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов. Возникновение адаптаций и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.

Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования. Понятие о макроэволюции.

Соотнесение микро- и макроэволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции. **Демонстрации:** живые растения и животные; гербарные экземпляры и коллекции животных, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования; схемы, иллюстрирующие процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции.

**Глава 2. Происхождение и развитие жизни на Земле (6 ч)** Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. История развития органического мира. Гипотеза Опарина – Холдейна.

**Демонстрации:** окаменелости, отпечатки растений и животных в древних породах; репродукции картин, отражающих флору и фауну различных эр и периодов.

## **Раздел III. Основы экологии (8ч)**

### **Глава 1 Организм и среда (5ч)**

Окружающая среда — источник веществ, энергии и информации. Экология, как наука. Влияние экологических факторов на организмы. Условия среды. Приспособления организмов к

различным экологическим факторам. Популяция. Типы взаимодействия популяций разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Межвидовые отношения организмов, колебания численности организмов.

**Глава 2. Биосфера и человек (3ч)** Биосфера — глобальная экосистема. В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на жизнь человека. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы. **Демонстрации:** таблицы, иллюстрирующие структуру биосферы; схема круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; схема влияния хозяйственной деятельности человека на природу; модель-аппликация «Биосфера и человек»; карты заповедников России.





**Рабочая программа  
«БИОЛОГИЯ. ВВЕДЕНИЕ В ОБЩУЮ БИОЛОГИЮ. 9 КЛАСС»**

Планирование составлено на основе программы основного общего образования по биологии 9 класс

Общее количество часов — 68, в неделю — 2 часа.

№ урока	Тема урока	Дата		Часы	Примечание
		План	Факт		
1	2	4	5	7	8
<b>I. ВВЕДЕНИЕ (3 часа)</b>					
1	Биология – наука о жизни. Инструктаж по ТБ.	04.09		1	
2	Методы исследования в биологии.	07.09		1	
3	Сущность жизни и свойства живого.	11.09		1	
<b>II. УРОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИВОЙ ПРИРОДЫ (44 часа)</b>					
<b>2.1. Молекулярный уровень (9 часов)</b>					
4	Уровни организации живой природы. Молекулярный уровень: общая характеристика	14.09		1	
5	Углеводы	18.09		1	
6	Липиды	21.09		1	
7	Состав и строение белков. Функции белков	25.09		1	
8	Нуклеиновые кислоты	28.09		1	
9	АТФ и другие органические соединения	02.10		1	

	клетки				
<b>10</b>	Биологические катализаторы	05.10		1	
<b>11</b>	Вирусы	09.10		1	
<b>12</b>	Обобщение и контроль знаний по теме «Молекулярный уровень организации живой природы». <b>Контрольное тестирование в форме ОГЭ. 40 мин</b>	12.10		1	
<b>(10 часов) 2.2. Клеточный уровень</b>					
<b>13</b>	Основные положения клеточной теории	16.10		1	
<b>14</b>	Клеточная мембрана. Ядро. Хромосомный набор клетки	19.10		1	
<b>15</b>	ЭПС. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Митохондрии. Пластиды	23.10		1	
<b>16</b>	Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения. Различия в строении клеток прокариот и эукариот (подведение итога о строении клетки)	26.10		1	
<b>17</b>	Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм. Энергетический обмен в клетке	06.11		1	
<b>18</b>	Типы питания клетки	09.11		1	
<b>19</b>	Синтез белков в клетке	13.11		1	
<b>20</b>	Деление клетки. Митоз	16.11		1	
<b>21</b>	Контрольно-обобщающий урок по теме	20.11		1	

	«Клеточный уровень организации живого». Контрольное тестирование в форме ОГЭ. 40 мин.				
<b>2.3. Организменный уровень (14 часов)</b>					
<b>22</b>	Размножение организмов	23.11		1	
<b>23</b>	Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение	27.11		1	
<b>24</b>	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон	30.11		1	
<b>25</b>	Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Закон чистоты гамет	04.12		1	
<b>26</b>	Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание	07.12		1	
<b>27</b>	Дигибридное скрещивание	11.12		1	
<b>28</b>	Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана	14.12		1	
<b>29</b>	Взаимодействие генов.	18.12		1	
<b>30</b>	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование	21.12		1	
<b>31</b>	Модификационная изменчивость	25.12		1	
<b>32</b>	Мутационная изменчивость	28.12		1	
<b>33</b>	Основы селекции. Работы Н. И. Вавилова	08.01		1	

<b>34</b>	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов	11.01		1	
<b>35</b>	Обобщение и контроль по теме «Организменный уровень организации живого». <b>Контрольное тестирование в форме ОГЭ. 40 мин.</b>	15.01		1	
<b>2.4. Популяционно-видовой уровень (3 часа)</b>					
<b>36</b>	Вид. Критерии вида	18.01		1	
<b>37</b>	Популяция – форма существования вида и единица эволюции. Экология популяций: структура и динамика численности	22.01		1	
<b>38</b>	Биологическая классификация	25.01		1	
<b>2.5. Экосистемный уровень (4 часа)</b>					
<b>39</b>	Сообщество, экосистема, биогеоценоз	29.01		1	
<b>40</b>	Состав и структура сообщества	01.02		1	
<b>41</b>	Потоки вещества и энергии в экосистеме	05.02		1	
<b>42</b>	Саморазвитие экосистем	08.02		1	
<b>2.6. Биосферный уровень (4 часа)</b>					
<b>43</b>	Биосфера. Среды жизни	12.02		1	
<b>44</b>	Средообразующая деятельность организмов	15.02		1	

45	Круговорот веществ в биосфере	19.02		1	
46	Контрольно-обобщающий урок по теме «Биосферный уровень организации живого». <b>Контрольное тестирование в форме ОГЭ. 40 мин.</b>	22.02		1	
<b>III. ЭВОЛЮЦИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА (13 часов)</b>					
<b>3.1. Основы учения об эволюции (7 часов)</b>					
47	Развитие эволюционного учения	26.02		1	
48	Изменчивость организмов	29.02		1	
49	Борьба за существование. Естественный отбор	04.03		1	
50	Видообразование	07.03		1	
51	Макроэволюция	11.03		1	
52	Основные закономерности эволюции	14.03		1	
53	Обобщение «Основы учения об эволюции». <b>Контрольное тестирование в форме ОГЭ. 40 мин.</b>	18.03		1	
<b>3.2. Происхождение и развитие жизни на Земле (6 часов)</b>					
54	Гипотезы возникновения жизни	21.03		1	
55	Развитие представлений о возникновении жизни. Современное состояние проблемы	01.04		1	

56	Развитие жизни в архее, протерозое и палеозое	04.04		1	
57	Развитие жизни в мезозое и кайнозое	08.04		1	
58-59	Обобщение «Возникновение и развитие жизни на Земле». <b>Контрольное тестирование в форме ОГЭ. 40 мин.</b>	11.04		1	
<b>Раздел IV. Основы экологии. Биосфера и человек. (8ч)</b>					
61	Экологические факторы. Условия среды.	15.04		1	
62	Общие закономерности влияния экологических факторов на организмы.	18.04		1	
63	Экологические ресурсы.	22.04		1	
64	Адаптация организмов к различным условиям существования.	25.04		1	
65	<b>Итоговая контрольная работа. 45 мин.</b>	29.04		1	
66	Межвидовые отношения организмов. Эволюция биосферы.	02.05 06.05		1	
67	Антропогенное воздействие на биосферу. Защита проектов.	09.05 13.05		1	
68	Основы рационального природопользования. Защита проектов.	16.05 20.05 23.05		1	

