**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПО БИОЛОГИИ**

**9 КЛАСС**

**(надомное обучение)**

**Фроликова Александра**

**Пояснительная записка.**

Рабочая программа по биологии разработана на основе авторской программы В.В. Пасечника (Программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В.В. Пасечника: Биология. 5-11 классы / авт.-сост. Г.М. Пальдяева. – 2-е изд., - М.: Дрофа, 2010. – 92 с.) в соответствии с Федеральным компонентом государственного стандарта.

Программа рассчитана на 70 часов учебного времени (2 часа в неделю).

При составлении материалов учтена последовательность изложения материала в учебнике В.В. Пасечника «Биология. Введение в общую биологию» М.: Дрофа, 2014 (Гриф: Рекомендовано МО РФ)

**Цель:** освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях;строении,жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы.

практической деятельности людей; методах познания живой природы.

**Задачи:**

* Учить 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;
* Развивать познавательный интерес, интеллектуальные и творческие способности в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации. Использовать приобретенные знания и умения 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.
* Воспитывать бережное отношение к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуру поведения в природе.

**Учебно-тематическое планирование:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Наименование разделов и тем | В том числе на: | | | |
| №  п.п |  |  |  | | | |
| Всего  часов | уроки | лабораторно-практические или творческие  работы | контрольные работы |
|  |  |  |  |
|  | 1. | Введение | 3 | 3 | - | - |
|  | 2. | Молекулярный уровень | 9 | 7 | 1 | 1 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | 3. | Клеточный уровень | 14 | 12 | 1 | 1 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | 4. | Организменный уровень | 13 | 11 |  |  |
|  |  |  |  |  | 1 | 1 |
|  | 5. | Популяционно-видовой | 8 |  |  |  |
|  |  | уровень |  | 6 | 1 | 1 |
|  | 6. | Экосистемный уровень | 6 |  |  | - |
|  |  |  |  | 6 | - |  |
|  | 7. | Биосферный уровень | 11 |  |  | 1 |
|  |  |  |  | 10 |  |  |
|  |  | Повторение тем | 2 | 2 | - | - |
|  |  | Резерв времени | 4 | 4 |  |  |
|  |  | Итого |  |  |  |  |
|  |  |  | 70 | 61 | 4 | 5 |
|  |  |  |  |  |  |  |

**Содержание**

(70часов, 2часа в неделю)

**Введение** *(3часа)*

Биология как наука и методы ее исследования. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.

**Молекулярный уровень** *(10* *часов)*

Качественный скачок от неживой к живой природе. Многомолекулярные комплексные системы (белки, нуклеиновые кислоты, полисахариды). Катализаторы. Вирусы.

* ***Лабораторная работа***

«Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой».

**Клеточный уровень** *(14часов)*

Основные положения клеточной теории. Клетка - структурная и функциональная единица жизни. Прокариоты, эукариоты. Автотрофы, гетеротрофы. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов. Обмен веществ и превращение энергии - основа жизнедеятельности клетки. Энергетические возможности клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие

* жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз).

***Демонстрации*** модели клетки

микропрепараты митоза в клетках корешков лука микропрепараты хромосом модели-аппликации, иллюстрирующие деление клеток

расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках

* ***Лабораторная работа***

Рассматривание клеток растений, животных под микроскопом.

**Организменный уровень** *(13* *часов)*

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости.

***Демонстрации***

микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных

половое и бесполое размножение

оплодотворение

формы изменчивости организмов

* ***Лабораторная работа***

Выявление изменчивости организмов.

**Популяционно-видовой уровень** (8*часов)*

Вид, его критерии. Структура вида. Популяция - форма существования вида.

Экология как наука. Экологические факторы. Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и ее относительность. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов - микроэволюция. Макроэволюция.

***Демонстрации***

гербарии, коллекции, модели, муляжи, живых растений и животных

признаки вида

экологические факторы

* ***Лабораторная работа***

Изучение морфологического критерия вида.

Тема 1.5.**Экосистемный уровень** *(6* *часов)*

Биоценоз и экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе.

Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе.

Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия.

***Демонстрации***

коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи в биогеоценозах;

модели экосистем

структура экосистемы

пищевые цепи и сети

круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме

типы взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество,

симбиоз, паразитизм)

агроэкосистема

* ***Экскурсия*** Биогеоценоз.

**Биосферный уровень** *(11часов)*

Биосфера и ее структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Экологические кризисы. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции.

***Демонстрации***

модели-аппликации «Биосфера и человек»

границы биосферы, окаменелости, отпечатки, скелеты позвоночных животных, модели

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ**

**ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ**

* ***результате изучения предмета выпускники основной школы должны:***

**называть**

общие признаки живых организмов;

признаки царств живой природы, отделов растений, классов и семейств цветковых растений; подцарств, типов и классов животных; причины и результаты эволюции;

**приводить примеры**

усложнения растений и животных в процессе эволюции; природных и искусственных сообществ;

изменчивости, наследственности и приспособленности растений и животных к среде обитания; наиболее распространенных видов и сортов растений, видов и пород животных;

**характеризовать**

строение, функции клеток бактерий, грибов, растений и животных;

деление клетки, роль клеточной теории в обосновании единства органического мира; строение и жизнедеятельность бактериального, грибного, растительного, животного организмов; организма человека; лишайника как комп лексного организма; обмен веществ и превращение энергии; роль ферментов и витаминов в организме;

особенности питания автотрофных и гетеротрофных организмов (сапрофитов, паразитов, симбионтов);

дыхание, передвижение веществ, выделение конечных продуктов

жизнедеятельности в живом организме;

иммунитет, его значение в жизни человека, профилактику СПИДа;

размножение, рост и развитие бактерий, грибов, растений и животных, особенности

размножения и развития человека;

вирусы как неклеточные формы жизни;

среды обитания организмов, экологические факторы (абиотические, биотические,

антропогенные);

природные сообщества, пищевые связи в них, приспособленность организмов к жизни

в сообществе;

искусственные сообщества, роль человека в продуктивности искусственных сообществ; **обосновывать**

взаимосвязь строения и функций органов и систем органов, организма и среды;

родство млекопитающих животных и человека, человеческих рас;

особенности человека, обусловленные прямохождением, трудовой деятельностью;

роль нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности в организме

человека; особенности высшей нервной деятельности человека;

влияние экологических и социальных факторов, умственного и физического труда,

физкультуры и спорта на здоровье человека; вредное влияние алкоголя, наркотиков,

курения на организм человека и его потомство;

меры профилактики появления вредных привычек (курение, алкоголизм,

наркомания), нарушения осанки, плоскостопия;

влияние деятельности человека на многообразие видов растений и животных, на среду

их обитания, последствия этой деятельности;

роль биологического разнообразия, регулирования численности видов, охраны

природных сообществ в сохранении равновесия в биосфере;

**распознавать**

организмы бактерий, грибов, лишайников, растений и животных;

клетки, ткани, органы и системы органов растений, животных, человека;

наиболее распространенные виды растений и животных своего региона, растения разных семейств, классов, отделов; животных разных классов и типов, съедобные и ядовитые грибы;

**сравнивать**

строение и функции клеток растений и животных; организмы прокариот и эукариот, автотрофов и гетеротрофов;

семейства, классы покрытосеменных растений, типы животных, классы хордовых, царства живой природы;

**применять знания**

* строении и жизнедеятельности растений и животных для обоснования приемов их выращивания, мер охраны;
* строении и жизнедеятельности организма человека для обоснования здорового образа жизни, соблюдения гигиенических норм, профилактики травм, заболеваний;
* строении и жизнедеятельности бактерий, грибов, о вирусах для обоснования приемов хранения продуктов питания, профилактики отравлений и заболеваний;
* видах, популяциях, природных сообществах для обоснования мер их охраны;
* движущих силах эволюции для объяснения ее результатов: приспособленности организмов и многообразия видов;

**делать выводы**

* клеточном строении организмов всех царств;
* родстве и единстве органического мира;

об усложнении растительного и животного мира в процессе эволюции, о происхождении человека от животных;

**наблюдать**

сезонные изменения в жизни растений и животных, поведение аквариумных рыб, домашних и сельскохозяйственных животных; результаты опытов по изучению жизнедеятельности живых организмов;

**соблюдать правила**

приготовления микропрепаратов и рассматривания их под микроскопом;

наблюдения за сезонными изменениями в жизни растений и животных, поведением

аквариумных рыб, домашних и сельскохозяйственных животных, изменениями

среды обитания под влиянием деятельности человека;

проведения простейших опытов изучения жизнедеятельности растений, поведения

животных;

бережного отношения к организмам, видам, природным сообществам, поведения в

природе;

здорового образа жизни человека, его личной и общественной гигиены; профилактики

отравления ядовитыми грибами, растениями.

.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Разделы, темы, уроки.** | **Элементы содержания** | **Виды учебной деятельности** | **Вид контроля** | **Дата проведения** | | | | | | |
| **По плану** | | | | **Фактически** | | |
|  | **1.Введение (3 часа)** | | | | | | | | | | |
| 1. | Биология – наука о живой природе.  Методы исследования в биологии. | Дать понятие об уровнях жизни:молекулярном, клеточном, организменном популяционно-видовом, дать представление о науке биологии как комплексе наук, о методах изучения живой природы, об основных этапах научного исследования.  Дать понятие о современных научных методах исследования в биологии. Этапы исследования. Понятие о науке. | Виды деятельности со словесной основой | Текущий | 9.10 | | | |  | | |
| 2. | Сущность жизни и свойства живого. | Дать понятие о современных научных представлениях, о сущности жизни: общие признаки живого организма. | Виды деятельности со словесной основой | Текущий |  | | | |  | | |
| **2.Молекулярный уровень (10 ч)** | | | | | | | | | | | |
| 3. | Молекулярный уровень  Углеводы.  Липиды. | Дать понятие об элементах, входящих в строение организма животных, их свойствах и значении.  Химическая организация клетки. Взаимосвязь строения и функций неорганических и органических веществ (белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ), входящих в состав клетки. Обоснование родства организмов на основе анализа химического состава их клеток. | Виды деятельности со словесной основой | Текущий |  | | | | | |  |
| 4. | Состав и строение белков. | Текущий |  | | | | | |  |
| 5. | Функции белков. | Текущий |  | | | | | |  |
| 6. | Нуклеиновые кислоты. | Текущий |  | | | | | |  |
| 7. | АТФ и другие органические соединения клетки. | Текущий |  | | | | | |  |
| 8. | Биологические катализаторы.  **Лабораторная работа 1**  «Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой». | Текущий |  | | | | | |  |
| 9. | Вирусы. | Дать понятие о вирусах, вирусных заболеваниях, вызываемых у растений, животных, бактерий, грибов, ВИЧ-инфекция. | Виды деятельности со словесной основой | Текущий |  | | | | | |  |
| **3.Клеточный уровень (14 ч)** | | | | | | | | | | | |
| 10. | Клеточный уровень. | Дать понятие об основных положениях клеточной теории, авторах, о значении клеточной теории для развития биологии. | Виды деятельности со словесной основой | Текущий |  | | | | |  | |
| 11. | Клеточная мембрана. | Дать понятие о строении и функции клеточной мембраны, пиноцитозе и фагоцитозе. | Виды деятельности со словесной основой | Текущий |  | | | | |  | |
| 12. | Ядро. Хромосомный набор клетки.  ЭПС. Рибосомы. | Функции и строение ядра. Дать понятие о ди- и гаплоидном наборах хромосом, гаметах, гомологичности хромосом и т.д.  Дать понятие о строении ЭПС, рибосом и др. органоидов, объяснить наличие большого числа митохондрий в молодых клетках и в клетках с большими энергетическими затратами. | Виды деятельности со словесной основой  Виды деятельности со словесной основой | Текущий  Текущий |  | | | | |  | |
| 13. | Митохондрии. Пластиды. | Виды деятельности со словесной основой | Текущий |  | | | | |  | |
| 14. | Особенности эукариот и прокариот.  **Лабораторная работа 2**  «Рассматривание клеток бактерий, грибов, растений и животных под микроскопом.» | Строение про - и эукариотной клетки.  Дать понятие об особенностях строения клеток . | Виды деятельности со словесной и практической основой | Текущий |  | | | | |  | |
| 15. | Обобщающий урок «Строение клетки» | Обобщить полученные знания и навыки |  | Текущий |  | | | | |  | |
| 16. | Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм. | Метаболизм: энергетический и пластический обмен, их взаимосвязь. Ферменты, химическая природа, роль в метаболизме. Стадии энергетического обмена. | Виды деятельности со словесной основой | Текущий |  | | | | |  | |
| 17. | Энергетический обмен. | Дать понятие об энергетическом обмене, дыхание, биологическом окислении. | Виды деятельности со словесной основой | Текущий |  | | | | |  | |
| 18. | Фотосинтез и хемосинтез. | Типы питания клетки. Фотосинтез и хемосинтез. | Виды деятельности со словесной основой | Текущий |  | | | | |  | |
| 19. | Автотрофы. Гетеротрофы. | Дать понятие о фотосинтезе, его фазах, об автотрофных организмах. | Виды деятельности со словесной основой | Текущий |  | | | | |  | |
| 20. | Синтез белков в клетке.  Деление клетки. Митоз. | Дать представление о генетическом коде, объяснить сущность процессов транскрипции и трансляции. Обосновать роль ферментов в синтезе белка, матричную функцию ДНК, смысл избыточности генетического кода.  Жизненный цикл клетки: интерфаза и митоз. Митоз – деление соматических клеток. | Виды деятельности со словесной основой | Текущий |  | | | | |  | |
| 21. | Обобщающий урок по теме  «Клеточный уровень организации живого». | Контроль знаний по данной теме. | Виды деятельности со словесной основой | Итоговой |  | | | | |  | |
|  | **4.Организменный уровень (13ч)** | | | | | | | | | | |
| 22. | Размножение организмов.  Мейоз. | Мей-оз. Фазы митоза и мейоза. Деление клетки - основа роста, сходство и отличие полового и бесполого размножения. Онтогенез и присущие ему закономерности. Специализация клеток, образование тканей, органов. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. развития и размножения организмов. Воспроизведение организмов, его значение. Способы размножения. | Виды деятельности со словесной основой | Текущий |  | | |  | | | |
| 23. | Индивидуальное развитие организмов. | Виды деятельности со словесной основой | Текущий |  | | |  | | | |
| 24. | Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем.  Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. | Генетика, ее задачи. Наследственность и изменчивость -свойства организмов. Основные генетические понятия.  Правило расщепления. Цитологические основы неполного доминирования. Научить решать задачи на неполное доминирование и анализирующее скрещивание. | Виды деятельности со словесной основой | Текущий |  | | |  | | | |
| 25. | Дигибридное скрещивание. | Дать понятие о дигибридном скрещивание, закономерностях наследования, установленных Г. Менделем. | Виды деятельности со словесной основой | Текущий |  | | |  | | | |
| 26. | Сцепленное с полом наследование. | Ге­нетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Взаимодействие генов. Решение генетических задач. Составление схем скрещивания. | Виды деятельности со словесной основой | Текущий |  | | |  | | | |
| 27. | Модификационная изменчивость.  **Лабораторная работа 3** «Выявление изменчивости организмов». | Дать понятие модификационной изменчивости, влиянии внешних условий на проявление тех или иных признаков, дать представление о норме реакции организма на внешние условия. | Виды деятельности со словесной основой и практической основой | Текущий |  | | |  | | | |
| 28. | Мутационная изменчивость | Дать понятие о мутациях, их видах, факторах, вызывающих мутации, проводить сравнительную характеристику мутаций различного вида. | Виды деятельности со словесной основой | Текущий |  | | |  | | | |
| 29. | Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. | Дать понятие о методах выведения новых сортов растений, пород животных, штаммов микроорганизмов. | Виды деятельности со словесной основой | Текущий |  |  | | | | | |
| 30. | Обобщающий урок по теме «Организменный уровень организации живого». | Контроль знаний по данной теме. | Виды деятельности со словесной основой | Итоговой |  |  | | | | | |
| **5. *Популяционно-видовой уровень. (8 ч.)*** | | | | | | | | | | | |
| 31. | Популяционно-видовой уровень.  ***Лабораторная работа 4***  *«Изучение морфологического критерия вида».* | Дать понятие о виде, его критериях. | Виды деятельности со словесной основой и практической основой | Текущий |  |  | | | | | |
| 32. | Экологические факторы. | Абиотические, биотические, антропогенные, основные систематические категории, признаки и влияние условий среды на живой организм. | Виды деятельности со словесной основой | Текущий |  |  | | | | | |
| 33. | Происхождение видов. | Дать понятие об основных систематических категориях, признаках царств живого. | Виды деятельности со словесной основой | Текущий |  |  | | | | | |
| 34. | Популяции-единица эволюции. | Дать понятие о популяции, обосновать роль популяций в экосистеме, характеризовать популяционно-видовой уровни организации живого. | Виды деятельности со словесной основой | Текущий |  |  | | | | | |
| 35. | Борьба за существование. Естественный отбор. | Характеризовать борьбу за существование, формы борьбы. роль естественного отбора и его формы.Проводить | Виды деятельности со словесной основой | Текущий |  |  | | | | | |
| 36. | Видообразование. | Географическое и экологическое видообразование. Изолирующие механизмы. Виды изоляций. | Виды деятельности со словесной основой | Текущий |  |  | | | | | |
| 37. | Макроэволюция. | Движущие силы макроэволюции. Значение исследования филогенетических рядов. | Виды деятельности со словесной основой | Текущий |  |  | | | | | |
| 38. | Контрольно-обобщающий урок «Популяционно-видовой уровень» | Контроль знаний по данной теме. | Виды деятельности со словесной основой | Итоговой |  |  | | | | | |
| ***6. Экосистемный уровень. (6 ч.)*** | | | | | | | | | | | |
| 39. | Сообщество. Экосистема. Биогеоценоз. | Дать понятие о природных сообществах. их свойствах. задачах, компонентах. И их классификация; научить проводить сравнительную характеристику сообществ, экосистем, биогеоценозов. | Виды деятельности со словесной основой | Текущий |  |  | | | | | |
| 40. | Состав и структура сообщества | Экосистема (биогеоценоз), её компоненты: продуценты, консументы, редуценты, их роль. Видовая и пространственная структура экосистемы. Цепи и сети питания, их звенья. Типы пищевых цепей. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания). Правила экологической пирамиды.  Повторить и обобщить знания, полученные по данным темам. | Виды деятельности со словесной основой | Текущий |  |  | | | | | |
| 41. | Межвидовые отношения в экосистеме. | Виды деятельности со словесной основой | Текущий |  |  | | | | | |
| 42. | Потоки вещества и энергии в экосистеме. | Виды деятельности со словесной основой | Текущий |  |  | | | | | |
| 43. | Саморазвитие экосистемы.  Обобщение по теме «Экосистемный уровень». | Виды деятельности со словесной основой | Текущий |  |  | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  | | | | | |
| **7. *Биосферный уровень. (11ч.)*** | | | | | | | | | | | |
| 44. | Биосфера. | Биосфера- глобальная экосистема. Учение  В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере. Живое вещество, его функции. | Виды деятельности со словесной основой | Текущий |  | | |  | | | |
| 45. | Круговорот веществ в биосфере. | Многократное использование и циркуляция биогенных элементов | Виды деятельности со словесной основой | Текущий |  | | |  | | | |
| 46. | Эволюция биосферы. | Типы эволюционных изменений (параллелизм, конвергенция. дивергенция) главные линии эволюции. Разница понятий параллелизм и конвергенция. | Виды деятельности со словесной основой | Текущий |  | |  | | | | |
| 47. | Гипотезы возникновения жизни. | Гипотезы возникновения жизни на Земле. | Виды деятельности со словесной основой | Текущий |  | |  | | | | |
| 48. | Развитие представлений о возникновении жизни. | Эволюция органического мира.  Эры и периоды развития жизни на Земле.  Основные ароморфозы в эволюции растений и животных | Виды деятельности со словесной основой | Текущий |  | |  | | | | |
| 49. | Развитие жизни в архее, протерозое и палеозое. | Виды деятельности со словесной основой | Текущий |  | |  | | | | |
| 50. | Развитие жизни в мезозое и кайнозое. | Виды деятельности со словесной основой | Текущий |  | |  | | | | |
| 51. | Антропогенное воздействие на биосферу. | Исчерпаемые и неисчерпаемые ресурсы природы, антропогенные факторы воздействия на биоценозы. факторы вызывающие экологический кризис. | Виды деятельности со словесной основой | Текущий |  | |  | | | | |
| 52. | Основы рационального природопользования. | Рациональное природоиспользование. | Виды деятельности со словесной основой | Текущий |  | |  | | | | |
| 53. | Контрольно-обобщающий урок по теме «Биосферный уровень». | Контроль знаний по данной теме. | Виды деятельности со словесной основой | Итоговой |  | |  | | | | |
| 54. | Повторение темы «Молекулярный уровень». | Основные термины и понятия темы. | Виды деятельности со словесной основой | Текущий |  | |  | | | | |
| 55. | Повторение темы «Клеточный уровень». | Основные термины и понятия темы. | Виды деятельности со словесной основой | Текущий |  | |  | | | | |
| 56. | Итоговая контрольная работа |  |  |  |  | |  | | | | |
| 57-60 | Резервное время 4 часа. |  |  |  |  | |  | | | | |

**Литература**

**В состав УМК входят:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Класс | Реквизиты программы | УМК обучающихся | УМК учителя |
|  |  |  |  |
|  | «Программы для | **Учебник.** Каменский А.А., | Пасечник В. В. «Введение |
|  | общеобразовательных | Криксунов Е. А., Пасечник В. В. | в общую биологию и |
| 9 А, Б,В | учреждений. Биология | «Введение в общую биологию и | экологию». 9 класс. |
|  | 5 – 11 классы ». – М.: | экологию». 9 класс. Учебник. – | **Тематическое и** |
|  | Дрофа, 2010. | М.: Дрофа, 2014. | **поурочное** |
|  |  |  | **планирование к** |
|  | Программа авторского |  | **учебнику** –М.:Дрофа, |
|  | коллектива под |  | 2008. |
|  | руководством |  |  |
|  | Пасечника В.В. |  |  |
|  | рекомендована ДО |  |  |
|  | программ и стандартов |  |  |
|  | общего образования |  |  |
|  | Федерального |  |  |
|  | агентства по |  |  |
|  | образованию. |  |  |
|  |  |  |  |