**Пояснительная записка**

 Рабочая программа по биологии для 5 класса средней школы «Биология. Введение в биологию. 5 класс» составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, требований к структуре основной образовательной программы основного общего образования, прописанных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также Концепции духовно-нравственного развития и воспитания гражданина России.

 Курс продолжает изучение естественнонаучных дисциплин, начатое в начальной школе, одновременно являясь пропедевтической основой для изучения естественных наук в старшей школе. Курс (линейный) изучается согласно программе основного общего образования по биологии в 5 классе авторы А.А. Плешаков, Н.И. Сонин, Москва, издательство «Дрофа», 2012 по учебнику А.А. Плешаков, Н.И. Сонин. Биология. Введение в биологию. 5 класс. Москва, «Дрофа», 2012

  **Учебное содержание курса включает 34 часа, 1 час в неделю.**

 Биология входит в число естественных наук, изучающих природу, а также пути познания человеком природы. Значение биологических знаний для современного человека трудно переоценить. Помимо мировоззренческого значения, адекватные представления о живой природе лежат в основе природоохранных мероприятий, мероприятий по поддержанию здоровья человека, его безопасности и производственной деятельности в любой отрасли хозяйства.

Поэтому главная цель российского образования заключается в повышении его качества и эффективности получения и практического использования знаний. Для решения этой важнейшей задачи был принят новый государственный образовательный стандарт общего образования. В соответствии с ФГОС базовое биологическое образование в основной школе должно обеспечить учащимся высокую биологическую, экологическую и природоохранную грамотность, компетентность в решении широкого круга вопросов, связанных с живой природой.

**Курс для учащихся 5 классов реализует следующие задачи:**

- систематизация знаний об объектах живой и неживой природы, их взаимосвязях, полученных в процессе изучения предмета «Окружающий мир.1-4 классы»;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

- формирование первичных умений, связанных с выполнением практических и лабораторных работ;

- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей природе, формирование экологического мышления.

 В основу данного курса положен системно - деятельностный подход.

Учащиеся вовлекаются в исследовательскую деятельность, что является условием приобретения прочных знаний.

Целесообразно шире использовать в преподавании развивающие, исследовательские, личностно-ориентированные, проектные и групповые педагогические технологии. Целесообразно также проведение региональных модулей, обеспечивающих в зависимости от существующих в регионе образовательных и воспитательных приоритетов деятельности учащихся по изучению и сохранению природы родного края, по защите и укреплению своего здоровья, наблюдению и оценке состояния окружающей среды.

Программа предусматривает проведение демонстраций, наблюдений, лабораторных и практических работ. Это позволяет вовлечь учащихся в разнообразную учебную деятельность, способствует активному получению знаний.

 **Содержание программы**

Биология. Введение в биологию. 5 класс.

(34 часа, 1 час в неделю)

***Раздел 1. Введение - 4ч.***

Что такое живой организм. Науки о живой природе. Методы изучения природы: наблюдение, эксперимент (опыт), измерение. Оборудование для научных исследований. Из истории биологии. Великие естествоиспытатели. Правила работы в кабинете биологии, правила работы с биологическими приборами и инструментами.

*Лабораторные и практические работы:*

Знакомство с оборудованием для научных исследований.

Проведение наблюдений, опытов и измерений с целью конкретизации знаний о методах изучения природы.

***Раздел 2. Клетка – основа строения и жизнедеятельности организма- 3ч .***

Методы изучения клетки. Увеличительные приборы: ручная лупа и световой микроскоп. Клетка – элементарная единица живого. Безъядерные и ядерные клетки. Строение и функции ядра, цитоплазмы и ее органоидов. Хромосомы, их значение. Различия в строении растительной и животной клеток. Содержание химических элементов в клетке. Вода. Другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клеток. Органические вещества: белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, их роль в клетке.

*Лабораторные и практические работы:*

Устройство ручной лупы и светового микроскопа.

Строение клеток кожицы чешуи лука.

Определение физических свойств белков, жиров, углеводов.

***Раздел 3. Процессы жизнедеятельности организмов – 2ч.***

Обмен веществ. Питание. Способы питания организмов. Различия в способах питания растений и животных. Дыхание. Его роль в жизни организмов.

*Лабораторные и практические работы:*

Образование на свету в зеленых листьях углеводов.

Выделение зелеными листьями в процессе фотосинтеза кислорода.

***Раздел 4. Многообразие организмов, их классификации – 1ч.***

Разнообразие живого. Классификация организмов. Вид.

***Раздел 5. Бактерии. Грибы. Лишайники – 3ч***

Царства живой природы: Бактерии, Грибы. Лишайники.

Существенные признаки представителей этих царств, их характеристика, строение, особенности жизнедеятельности, места обитания, их роль в природе и жизни человека.

*Лабораторные и практические работы:*

Съедобные и ядовитые грибы.

***Раздел 6. Многообразие растительного мира – 6ч***

Водоросли. Стро6ение, жизнедеятельность, размножение. Роль водорослей в природе, их использование человеком. Мхи, строение и жизнедеятельность. Роль мхов в природе, хозяйственное значение. Папоротники, строение и жизнедеятельность. Многообразие папоротников, их роль в природе. Особенности строения, жизнедеятельности и многообразие голосеменных. Роль голосеменных в природе, использование человеком. Покрытосеменные растения, особенности строения, жизнедеятельности, многообразие.

*Лабораторные и практические работы:*

Водоросли в аквариуме.

Листья и споры папоротников.

Хвоя и шишки голосеменных растений.

Строение цветкового растения (органы).

***Раздел 7. Многообразие животного мира - 4ч***

Простейшие. Беспозвоночные. Позвоночные. Значение животных в природе и жизни человека.

***Раздел 8.Эволюция растений и животных – 1ч***

Как развивалась жизнь на Земле.

***Раздел 9 .Среда обитания живых организмов – 5ч***

Три среды обитания. Жизнь на разных материках. Природные зоны Земли. Жизнь в морях и океанах. Природные сообщества.

***Раздел 10 . Человек на Земле – 5ч***

Как человек появился на Земле. Как человек изменил Землю. Жизнь под угрозой. Не станет ли Земля пустыней. Здоровье человека и безопасность жизни.

 **Планируемые результаты освоения учебной программы по биологии в 5 классе:**

**Личностными** результатами изучения предмета «Биология» являются:

Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.

Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.

Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.

Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.

Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.

Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

**Метапредметными** результатами изучения курса «Биология» является (УУД).

*Регулятивные УУД:*

Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

*Познавательные УУД:*

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.

Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

Вычитывать все уровни текстовой информации.

Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

*Коммуникативные УУД:*

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли,

договариваться друг с другом и т.д.).

**Календарно-тематическое планирование:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | **Содержание****(Раздел, тема)** | **Кол-во****часов** | **Характеристика деятельности учащихся** | **Дата проведения** |
| **По плану** | **По факту** |
|  Раздел 1. Введение – 4ч |
| 1 | Что такое живой организм | 1 | *Сравнивает* разные живые организмы*Формирует* понятие «живой организм»*Выделяет и обобщает* существенные признаки живых организмов; обобщает новые и полученные на уроке знания о живых организмах*Доказывает* связь живой и неживой природы |  |  |
| 2 | Науки о живой природе | 1 | *Показывает* рисунки, связанные с природой,*Противопоставляет* различные науки о природе*Запоминает*, какая наука, с чем связана, что она изучает *Распознает* объекты изучения естественных наук, сравнивает науки о природе*Осмысливает* разнообразие наук о природе |  |  |
| 3 | Методы изучения природы | 1л/р | *Знакомится* с методами изучения природы*Исследует* различные методы изучения природы, *Знакомится* с оборудованием для научных исследований.*Проводит* наблюдения, опыты и измерения с целью конкретизации знаний о методах изучения природы.*Моделирует* изучение природы, анализирует полученные знания;*Осмысление* методов изучения природы |  |  |
| 4 | Из истории биологии. Великие естествоиспытатели | 1 | *Знакомится* с именами великих естествоиспытателей и их значением для истории биологии, *Запоминает* имена ученых и их значение для биологии,*Формулирует* оценку вклада ученых-биологов в развитие науки*Понимает* роль исследований и открытий ученых-биологов в развитии представлений о живой природе |  |  |
|  Раздел 2.Клетка - основа строения и жизнедеятельности организма - 3ч . |
| 5 | Увеличительные приборы | 1л/р | *Знакомится* с работой лупы и светового микроскопа, историей их открытия*Изучает* правила работы с микроскопом*Распознает* части светового микроскопа, *Знакомится* с методикой приготовления микропрепаратов*Демонстрирует* приготовление микропрепарата, оценивает приготовление микропрепаратов*Понимает* важность открытия увеличительных приборов, в том числе современных |  |  |
| 6 | Живые клетки | 1 | *Знакомится* с историей открытия и понятием «клетка»*Доказывает*, что они живые*Изучает* различные виды клеток*Объясняет* причину их отличия*Распознает* части клетки: органоиды*Сравнивает* животную и растительную клетки*Осознает* единство строения клеток*Моделирует* строение клеток*Понимает* появление множества клеток из одной  |  |  |
| 7 | Химический состав клетки | 1л/р | *Перечисляет* химические элементы, входящие в состав живых организмов,*Сравнивает* химический состав тел живой и неживой природы *Знакомится* с названиями химических веществ клетки*Приводит* примеры органических и неорганических веществ*Понимает* их роль в организме*Изучает* химический состав семян*Обобщает* знания о клетки, доказывает единство происхождения клетки*Осознает* сложность строения клеток |  |  |
|  Раздел 3. Процессы жизнедеятельности - 2ч |
| 8 | Обмен веществ. Питание | 1л/р | *Узнает* о сущности обмена веществ, его составляющих (питание, дыхание)*Сравнивает* питание у разных организмов*Понимает* сущность фотосинтеза – питания зеленых растений с помощью солнечного света*Наблюдает* образование крахмала в зеленых листьях на свету и образование кислорода в процессе фотосинтеза*Объясняет* разницу в питании разных организмов (гетеротрофы и автотрофы)*Соотносит* свой способ питания с другими;*Формулирует* важность обмена веществ, разнообразие питания у организмов*Понимает*  сложность строения живых организмов |  |  |
| 9 | Дыхание и его роль в жизни организма | 1 | *Выявляет* сущность процесса дыхания, его важность для живых организмов,*Сравнивает* способы дыхания у разных организмов (растений и животных: водных, наземных), *Объясняет* разницу способов дыхания у разных организмов*Раскрывает* роль дыхания в жизни организмов*Осмысливает* важность для живых организмов процесса дыхания |  |  |
|  Раздел 4. Многообразие организмов, их классификация – 1ч. |
| 10 | Разнообразие живого | 1л/р | *Сравнивает* представителей царств живой природы*Приводит примеры* основных представителей царств живой природы*Выявляет* отличительные признаки представителей царств живой природы*Определяет* предмет изучения систематики*Классифицирует* организмы по правилам очередности таксонов систематики*Понимает* принцип современной классификации живых организмов |  |  |
|  Раздел 5.Бактерии. Грибы. Лишайники – 3ч. |
| 11 | Бактерии |  | *Узнает* о бактериях, представителях отдельного царства живой природы.Х*арактеризует* главное отличие клетки бактерии от клеток других царств*Выделяет* существенные особенности строения и функционирования бактериальных клеток.*Знает* правила, позволяющие избежать заражения болезнетворными бактериями. *Имеет* представление о положительной и отрицательной роли бактерий в природе и жизни человека  |  |  |
| 12 | Грибы | 1л/р | *Знакомится* с царством Грибов, его особенностями*Изучает* строение гриба (грибница (мицелий), гифы, плодовое тело)*Классифицирует* грибы (шляпочные грибы (съедобные, ядовитые), дрожжевые грибы, плесневые грибы, грибы-паразиты)*Распознает* шляпочные съедобные грибы и ядовитые*Объясняет* «дружбу» некоторых шляпочных грибов и деревьев (симбиоз – взаимовыгодное сожительство)*Описывае*т значение основных групп грибов  |  |  |
| 13 | Лишайники | 1 | *Знакомится с* Лишайниками - симбиотическими организмами (гриба и водоросли);*Изучает* строение слоевища лишайника*Выясняет* роль лишайников, как индикаторов чистоты воздуха и «пионеров» почвообразовательного процесса. *Понимает* роль лишайников в природе и жизни человека |  |  |
| Раздел 6. Многообразие растительного мира - 6ч |
| 14 | Водоросли | 1л/р | *Объясняет* принципиальное отличие растений от других живых существ (фотосинтез)*Приводит примеры* систематических групп растений*Узнает* особенности строения и распространения водорослей*Сравнивает* строение одноклеточных и многоклеточных водорослей, их размножение*Описывает* значение водорослей в природе и для человека |  |  |
| 15 | Мхи | 1 | *Знакомится* с мхами (появление органов и спор)*Сравнивает* строение водоросли и мха*Понимает* причину их отличия (растения суши)*Описывает* строение и особенности произрастания кукушкиного льна и сфагнума |  |  |
| 16 | Папоротники | 1л/р | *Знакомится* с папоротниками (особенностями строения и размножения)*Распознает* листья со спорами папоротника в гербарии представителей папоротников, хвощей и плаунов*Объясняет*, почему сейчас на планете не осталось гигантских папоротниковых лесов*Рассматривает* отпечатки древних папоротников на каменном угле*Понимает* происхождение каменного угля и нефти*Объясняет*, почему невозможно найти цветущий папоротник |  |  |
| 17 | Голосеменные | 1л/р | *Знакомится* с многообразием голосеменных*Приводит доказательства* наличия прогрессивных особенностей строения, жизнедеятельности голосеменных по сравнению со споровыми.*Выясняет* отличие споры от семени*Объясняет* преимущества семенного размножения перед размножением с помощью спор.*Изучает* расположение семян на шишках, хвоинки – видоизмененные листья*Сравнивает* ель и сосну (теневыносливое и светолюбивое растения)*Приводит примеры* использования голосеменных растений человеком |  |  |
| 18 | Покрытосеменные(цветковые) растения | 1л/р | *Называет и сравнивает* представителей разных классов покрытосеменных растений. *Выявляет* черты более высокой организации у покрытосеменных чем у голосеменных (цветок, плод)*Применяет* знания о движущих силах эволюции, сравнивая внешнее строение от водорослей до цветковых*Различает* органы цветковых (вегетативные и генеративные). *Выделяет и сравнивает* особенности разных жизненных форм покрытосеменных и сред их обитания |  |  |
| 19 | Значение растений в природе и жизни человека.  | 1 | *Выстраивает* эволюционное направление развития растений*Понимает* причины изменения в филогенезе (от воды на сушу)*Отличает* по картинкам древние вымершие или редкие растения (псилофиты, риниофиты, древовидные папоротники, хвощи, плауны, секвои…)*Приводит примеры* роли растений в природе и хозяйственной деятельности человека*Классифицирует* растения на дикорастущие и культурные (пищевые, технические, декоративные, кормовые, лекарственные)*Доказывает,* что в природе не существует абсолютно вредных растений*Приводит примеры* растений, занесенных в Красную книгу*Формулирует* правила поведения в лесу |  |  |
| Раздел 7. Многообразие животных – 4ч |
| 20 | Животные. Простейшие | 1 | *Приводит* примеры животных*Выделяет* особенности представителей царства животных*Отличает* клетку растения и клетку животного*Знакомится* с одноклеточными животными – Простейшими*Отличает* Простейших от бактерий*Описывает* некоторых представителей Простейших (амебу, инфузорию, малярийного плазмодия)*Понимает* опасность заражения человека малярийным плазмодием и пути его заражения |  |  |
| 21 | Беспозвоночные | 1 | *Делит* животных на одноклеточных и многоклеточных (беспозвоночных и позвоночных)*Понимает* главный принцип деления животных на позвоночных и беспозвоночных*Знакомится* с особенностями строения и образа жизни различных типов беспозвоночных: кишечнополостных, червей, моллюсков, членистоногих, иглокожих*Распознает* беспозвоночных животных по типам*Определяе*т наиболее распространенный тип |  |  |
| 22 | Позвоночные | 1 | *Понимает* главный принцип деления животных на позвоночных и беспозвоночных*Знакомится* с особенностями строения и образа жизни различных классов позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие в зависимости от среды обитания.*Распознает* позвоночных животных по классам*Определяе*т наиболее распространенный класс, наиболее высокоорганизованный.*Анализируют и моделируют* очередность исторической последовательности появления классов животных в процессе эволюции.*Знакомятся* с названиями вымерших древних животных: стегоцефала, динозавров, фороракоса, археоптерикса, саблезубого тигра, мамонта… |  |  |
| 23 | Значение животных в природе и жизни человека. | 1 | *Характеризуют* роль животных в природе (цепи питания) и жизни человека (домашние, служебно-декоративные, паразиты, ядовитые)*Демонстрируют* знания о существовании различных пород животных*Осваивают* навыки содержания домашних животных. |  |  |
| Раздел 8. Эволюция растений и животных -1ч. |
| 24 | Как развивалась жизнь на Земле. | 1 | *Знакомится* с историей появления и развития жизни на Земле*Различает* древних животных и растений по картинкам*Комментирует* первичность водных обитателей*Объясняет* необходимые изменения у животных при выходе на сушу, при жизни вдали от воды, связанном с полетом и с похолоданием.*Объясняет* необходимые изменения у растений при выходе на сушу, вдали от воды.*Составляет* геохронологическую схему эволюции живых организмов*Дает определение* Эволюции органического мира*Приводит доказательства* родства, общности происхождения и эволюции растений и животных. |  |  |
| Раздел 9. Среда обитания живых организмов - 5ч. |
| 25 | Три среды обитания. | 1 | *Знакомится* с тремя средами обитания*Характеризует* условия каждой из них*Выявляет* приспособления организмов к среде обитания.*Соотносит* виды конечностей животных со средой их обитания |  |  |
| 26 | Жизнь на разных материках. | 1 | *Демонстрирует*  элементарные представления о животном и растительном мире материков планеты*Отличает* представителей флоры и фауны по полушариям, материкам*Использует* карту растений и животных Земли*Знает и умеет* находить материки планеты на карте.*Систематизирует* информацию о многообразии растительного и животного мира материков. |  |  |
| 27 | Природные зоны Земли. | 1 | *Перечисляет* природные зоны Земли*Понимает* причины их смены*Характеризует* положение и условия основных природных зон: (тундра, тайга, широколиственный и смешанный лес, травянистая равнина – степь и саванна, пустыня, субтропический лес)*Приводит примеры* многообразия растительного и животного мира в связи с природными условиями (абиотическими факторами). |  |  |
| 28 | Жизнь в морях и океанах. | 1 | *Приводит* примеры морских обитателей*Объясняет* приспособления живых организмов, обитающих в разных частях и на разных глубинах океана. *Понимает* рациональность приспособлений обитателей океана к разным условиям в его пределах*Соотносит* внешний вид морских обитателей и природное сообщество*Осознает* роль Мирового океана на планете.  |  |  |
| 29 | Природные сообщества | 1 | *Демонстрирует* элементарные представления о природных сообществах планеты. *Различает* естественные и искусственные сообщества*Составляет* элементарные пищевые цепи*Понимает* значение пищевых связей в сообществах для осуществления круговорота веществ*Делает вывод* о круговороте веществ в природе .  |  |  |
| Раздел 10. Человек на Земле – 5ч. |
| 30 | Как человек появился на Земле? | 1 | *Получает представление* об эволюции человека.*Выделяет* три вида людей*Характеризует* все три вида (Ч. Умелого, Ч. Прямоходящего и Ч. Разумного: неандертальца и кроманьонца)*Находит* сходство и отличия человекообразных обезьян и современного человека*Понимает* роль совместной охоты и трудовой деятельности в социализации предка человека*Делает вывод* о эволюции человека, как биологического и социального существа*Прогнозирует* дальнейший ход эволюции человека |  |  |
| 31 | Как человек изменил Землю | 1 | *Анализирует* последствия хозяйственной деятельности человека в природе с древности*Перечисляет и характеризует* важнейшие экологические проблемы, которые необходимо решить человечеству (радиоактивные отходы, озоновая дыра, кислотные дожди, парниковый эффект)*Предлагает* пути выхода из создавшейся ситуации |  |  |
| 32 | Жизнь под угрозой | 1 | *Называет* исчезнувшие виды растений и животных. *Выясняет,* какие редкие и исчезающие виды растений и животных обитают в их регионе.*Понимает* причины исчезновения видов*Обсуждает* способы сохранения биологического разнообразия |  |  |
| 33 | Не станет ли Земля пустыней? | 1 | *Объясняет* причины исчезновения степей, лесов, болот, обмеления рек.*Определяет* степень личного участия в природоохранной работе.*Предлагает* меры по уменьшению опустынивания планеты |  |  |
| 34 | Здоровье человека и безопасность жизни. |  | *Формулирует* понятие Здорового образа жизни*Запоминает* ядовитые растения и животные*Осваивает* приемы оказания первой помощи пострадавшим при отравлениях, кровотечениях, растяжении связок, ударах молнии, укусах животных*Обосновывает* необходимость соблюдения правил поведения в природе и выполнения гигиенических требований и правил поведения, направленных на сохранение здоровья. |  |  |

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА**

1. *Учебно-методическое обеспечение учебного процесса* предусматривает использование УМК (учебно-методических комплексов) по биологии:

 - *Плешаков А.А., Сонин Н.И.* Биология. Введение в биологию. 5 класс: учебник. – М.: Дрофа, любое издание.

 - *Сонин Н.И.* Биология. Введение в биологию. 5 класс: рабочая тетрадь. – М.: Дрофа, любое издание.

 - *Кириленкова В.Н., Сивоглазов В.И.* Биология. Введение в биологию. 5 класс: методическое пособие. – М.: Дрофа, любое издание.

2. *Натуральные объекты*: живые растения, гербарии растений, муляжи грибов, коллекции насекомых, чучела птиц и животных, модели цветков.

3. *Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование*:

Увеличительные приборы, измерительные приборы, лабораторное оборудование

4. *Демонстрационные таблицы*.

5. *Географические карты материков*: «Физическая карта полушарий», «Карта природных зон мира», «Карта природных зон России»

 6. *Экранно-звуковые средства*: видеофрагметы и другие информационные объекты, отражающие основные темы курса биологии

7. *Электронно-образовательные ресурсы*:

|  |
| --- |
|  |
| Электронное учебное издание. Мультимедийное приложение к учебнику А.А. Плешакова. – М.: Дрофа, 2008. |
| Природоведение. 5 класс. - М.: «1С: Образование», 2009 |
| 1С: Лаборатория. Зачем мы дышим? – М.: «1СПаблишинг», 2009 |
| *Сайты:* [www.it-n.ru](http://www.it-n.ru), [www.zavuch.info](http://www.zavuch.info), [www.1september.ru](http://www.1september.ru), <http://school-collection.edu.ru> 8. *Электронно-програмное обеспечение:*КомпьютерПрезентационное оборудованиеВыход в Интернет (для учащихся на уровне ознакомления)Целевой набор ЦОР в составе УМК для поддержки работы учителя с использованием диалога с классом при обучении и ИКТ на компакт-дисках |