ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ПЕРМИ

 МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

 «СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 55» Г. ПЕРМИ

Согласовано Утверждено

Методическим советом приказом СЭД-01-06-303 от 26.08.2015

Протокол № 37 от 26.08.2015

Программа по биологии

с компонентом краеведение

5 класс

2015-2016 у.г.

 Составитель:

 учитель биологии

 Лесникова М.Ю.

Пермь, 2015

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

 Настоящая рабочая программа по биологии для 5 класса разработана на основе следующих документов:

1. Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (редакция от 23.07.2013).
2. Примерной основной образовательной программы образовательного учреждения. Основная школа / сост. Е. С. Савинов. М.: Просвещение, 2011.
3. Основной образовательной программы основного общего образования МАОУ «СОШ № 55» г.Перми.
4. Авторской программы по биологии для 5–9 классов авторов: И.Н. Пономарёвой, В.С. Кучменко, О.А. Корниловой, А.Г. Драгомилова, Т.С. Суховой (Москва, Издательский центр Вентана-Граф, 2014)

В системе предметов общеобразовательной школы курс «Биологии» представлен в предметной области «Естественнонаучные предметы». Курс биологии 5 класса открывает пятилетний цикл изучения биологии в основной школе и опирается на пропедевтические знания учащихся из курса «Окружающий мир» начальной ступени обучения. Авторская программа дополнена введением краеведческого компонента, который органически встраивается в федеральный компонент биологического образования и реализовывается в рамках 11 уроков. Компонент раскрывает многообразие растительного и животного мира Пермского края, особенности сред жизни и факторов, влияющих на организмы, обитающие на территории Прикамья, результаты антропогенного воздействия на окружающую среду.

**Общая характеристика предмета «Биология»**

 Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у школьников представлений об отличительных особенностях живой природы, о её многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Отбор содержания проведён с учётом культурологического подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической куль туры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Изучение Биологии в основной школе направлено на достижение следующих **целей:**

* **социализация** обучаемых — вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающая включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
* **приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки;

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

* **ориентацию** в системе моральных норм и ценностей:
* **признание** наивысшей ценностью жизнь и здоровье человека; формирование ценностного отношения к живой природе;
* **развитие** познавательных мотивов, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;
* **овладение** ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной;
* **формирование** у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности..

 **Цели** и **задачи** компонента рабочей программы логически включаются в общую структуру целей биологического образования, являются его системообразующим компонентом и обеспечивают:

* *освоение знаний* о живой природе родного края и присущих ей закономерностях, строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; методах познания живой природы;
* *овладение умениями* применять знания для объяснения процессов и явлений живой природы; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами;
* *развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей* в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, работы с различными источниками информации;
* *воспитание* позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью; культуры поведения в природе;
* *использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни* для ухода за растениями и домашними животными, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде; для соблюдения правил поведения в окружающей среде.

**Место курса биологии в учебном плане**

 Настоящая программа по биологии ориентирована на учащихся 5-х классов. Уровень изучения предмета – базовый. Данная программа рассчитана на 1 год. Общее число учебных часов - 34 (1ч в неделю). Данное количество часов, содержание предмета соответствуют варианту авторской программы по биологии для 5–9 классов авторов: И.Н. Пономарёвой, В.С. Кучменко, О.А. Корниловой, А.Г. Драгомилова, Т.С. Суховой (Москва, Издательский центр Вентана-Граф, 2014)

**Ведущие идеи, лежащие в основе разработки рабочей программы**

 В содержание авторской программы включен краеведческий материал. Основной принцип, который лег в основу отбора учебного материала – краеведение. Он позволяет, изучать царства живой природы, сведения по общей экологии, происхождение человека на материале многообразия живого мира Пермского края и возникающими на его территории экологическими проблемами. На уроках может быть применен принцип межпредметности, используя возможности не только биологии, но и возможности литературы, средств массовой информации, изобразительные возможности живописи и т.д. - все, что может влиять на эмоционально-ценностную сферу личности учащихся.

 Материал краеведческого содержания обладает большим воспитательным потенциалом, так как позволяет развивать экологическую культуру учащихся, способствует воспитанию любви к своей малой Родине, бережному отношению к природе. Данный компонент продолжает курс внеурочной деятельности «Маленький Пермяк».

В рабочей программе предусматриваются вопросы экологического воспитания школьников:

* рассматриваются отдельные растительные организмы, популяции, биоценозы;
* показаны взаимосвязи организма со средой обитания;
* многообразие видов растений и животных Пермского края и их значение в природе и жизни человека;
* меры, направленные на охрану редких видов, оздоровление окружающей среды, её рациональное использование и восстановление.

 **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения биологии**

***Личностными результатами***

* 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*** является формирование универсальных учебных действий

***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 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.).

***Предметными результатами*** изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

определять роль в природе различных групп организмов;

* объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы.
* приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;
* находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;
* объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.
* объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйстве человека.
* перечислять отличительные свойства живого;
* различать (по таблице) основные группы живых организмов (бактерии: безъядерные, ядерные: грибы, растения, животные) и основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, ппоротники, голосеменные и цветковые);
* определять основные органы растений (части клетки);
* объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп живых организмов (бактерии, грибы, водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);
* понимать смысл биологических терминов;
* характеризовать методы биологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании живой природы;
* проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов.
* использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;
* различать съедобные и ядовитые грибы и растения Пермского края.

 Для реализации данной предметной рабочей программы используется учебно-методический комплект:

1. Учебник Биология: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н.Пономарёва, И.В.Николаев, О.А.Корнилова. – М.: Вентана-Граф, 2015. – 128 с., (учебник включен в федеральный перечень)
2. Рабочая тетрадь для 5 класса (автор О. А. Корнилова - М.: Вентана-Граф, 2014г.
3. Для реализации компонента будут использованы ресурсы Интернет.

**Структура и содержание рабочей программы**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  **Тема** | **Количество часов** | **Количество Лабораторных****работ** | **Количество проектов** | **Количество контрольных и самостоятельных работ** |
| 1. Биология – наука о живом мире | 8 часов +1час  | 2 | 1 | 1 |
| 2.Многообразие живых организмов | 10 часов +1 час | 2 | 4 | 1 |
| 3. Жизнь организмов на планете Земля | 7 часов | 0 | 3 |  |
| 4. Человек на планете Земля. | 6 часов+ 1ч.  | 0 | 3 | 1 |

**Тема 1. Биология – наука о живом мире (8 ч+1)**

**Наука о живой природе**

Человек и природа. Живые организмы – важная часть природы. Зависимость жизни первобытных людей от природы. Охота и собирательство. Начало земледелия и скотоводства. Культурные растения и домашние животные. Наука о живой природе – биология

**Свойства живого**

Отличие живых тел от тел неживой природы. Признаки живого: обмен веществ, питание, дыхание, рост, развитие, размножение, раздражимость. Организм – единица живой природы. Органы организма, их функции. Согласованность работы органов, обеспечивающая жизнедеятельность организма как единого целого.

**Методы изучения природы**

Использование биологических методов для изучения любого живого объекта.

Общие методы изучения природы: наблюдение, описание, измерение, эксперимент. Использование сравнения и моделирования в лабораторных условиях.

**Увеличительные приборы**

Необходимость использования увеличительных приборов при изучении объектов живой природы. Увеличительные приборы: лупы ручная, штативная, микроскоп. Р.Гук, А.Левенгук. Части микроскопа. Микропрепарат. Правила работы с микроскопом.

**Строение клетки. Ткани**

Клеточное строение живых организмов. Клетка. Части клетки и их назначение. Понятие о ткани. Ткани животных и растений. Их функции.

**Химический состав клетки**

Химические вещества клетки. Неорганические вещества клетки, их значение для клетки и организма. Органические вещества клетки, их значение для жизни организма и клетки.

**Процессы жизнедеятельности клетки**

Основные процессы, присущие живой клетке: дыхание, питание, обмен веществ, рост, развитие, размножение. Размножение клетки путём деления. Передача наследственного материала дочерним клеткам. Взаимосвязанная работа частей клетки, обусловливающая её жизнедеятельность как целостной живой системы – биосистемы

**Великие естествоиспытатели**

Великие учёные-естествоиспытатели: Аристотель, Теофраст, К. Линней, Ч. Дарвин, В.И. Вернадский, Н.И. Вавилов.

***Лабораторная работа № 1.***«Изучение устройства увеличительных приборов».

***Лабораторная работа № 2****.* «Знакомство с клетками растений».

***Демонстрация***

* Обнаружение воды в живых организмах;
* Обнаружение органических и неорганических веществ в живых организмах;
* Обнаружение белков, углеводов, жиров в растительных организмах.

***Проект №1***«Мой Пермский край в летних фотографиях»

***Проект №2*** «Естествоиспытатели Перми Великой»

***Планируемые результаты обучения:***

1. ***Личностные:***
* формирование ответственного отношения к обучению;
* формирование познавательных интересов и мотивов к обучению;
* формирование навыков поведения в природе, осознания ценности живых объектов;
* осознание ценности здорового и безопасного образа жизни;
* формирование основ экологической культуры
1. ***Метапредметные:***

*Учащиеся должны уметь:*

* проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты;
* ставить учебную задачу под руководством учителя;
* систематизировать и обобщать разумные виды информации;
* составлять план выполнения учебной задачи.
1. ***Предметные:***

*Учащиеся должны знать:*

* основные признаки живой природы;
* устройство светового микроскопа;
* основные органоиды клетки;
* основные органические и минеральные вещества, входящих в состав клетки;
* ведущих естествоиспытателей и их роль в изучении природы.

*Учащиеся должны уметь:*

* объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни;
* характеризовать методы биологических исследований;
* работать с лупой и световым микроскопом;
* узнавать на таблицах и микропрепаратах основные органоиды клетки;
* объяснять роль органических и минеральных веществ в клетке;
* соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии.

**Тема 2. Многообразие живых организмов (10 ч)**

**Царства живой природы**

Классификация живых организмов. Раздел биологии – систематика. Царства клеточных организмов: бактерий, грибов, растений и животных. Вирусы - неклеточная форма жизни: их строение, значение и меры профилактики вирусных заболеваний. Вид как наименьшая единица классификации.

**Бактерии: строение и жизнедеятельность**

Бактерии - примитивные одноклеточные организмы. Строение бактерий. Размножение бактерий делением клетки надвое. Бактерии как самая древняя группа организмов. Процессы жизнедеятельности бактерий.

Понятие об автотрофах и гетеротрофах, прокариотах и эукариотах.

**Значение бактерий в природеи для человека**

Роль бактерий в природе. Симбиоз клубеньковых бактерий с растениями. Фотосинтезирующие бактерии. Цианобактерии как поставщики кислорода в атмосферу. Бактерии, обладающие разными типами обмена веществ. Процесс брожения. Роль бактерий в природе и в жизни человека. Средства борьбы с болезнетворными бактериями.

**Растения**

Представление о флоре. Отличительное свойство растений. Хлорофилл. Значение фотосинтеза. Сравнение клеток растений и бактерий. Деление царства растений на группы: водоросли, цветковые (покрытосеменные), голосеменные, мхи, плауны, хвощи, папоротники.

Строение растений. Корень и побег. Слоевище водорослей. Основные различия покрытосеменных и голосеменных растений. Роль цветковых растений в жизни человека.

**Животные**

Представление о фауне. Особенности животных. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Роль животных в природе и жизни человека. Зависимость от окружающей среды.

**Грибы**

Общая характеристика грибов. Многоклеточные и одноклеточные грибы. Наличие у грибов признаков растений и животных. Строение тела гриба. Грибница, образованная гифами. Питание грибов: сапротрофы, паразиты, симбионты и хищники. Размножение спорами. Симбиоз гриба и растения – грибокорень (микориза).

**Многообразие и значение грибов**

Строение шляпочных грибов. Плесневые грибы, их использование в здравоохранении (антибиотик пенициллин). Одноклеточные грибы – дрожжи. Их использование в хлебопечении и пивоварении. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора и употребления грибов в пищу. Паразитические грибы. Роль грибов в природе и в жизни человека**.**

**Лишайники**

Общая характеристика лишайников. Внешнее и внутреннее строение, питание размножение. Значение лишайников в природе и жизни человека. Лишайники – показатели чистоты воздуха**.**

**Значение живых организмов в природе и жизни человека**

Животные и растения, вредные для человека. Живые организмы, полезные для человека. Взаимосвязь полезных и вредных видов в природе. Значение биологического разнообразия в природе и жизни человека.

***Лабораторная работа № 3.***«Знакомство с внешним строением побегом растения».

***Лабораторная работа № 4.***«Наблюдение за передвижением животных».

***Демонстрация***

* Гербарии различных групп растений.

***Проект№3***«Пермский институт вакцин и сывороток. Результаты деятельности».

***Проект №4***«Изучение состава пермского йогурта и кефира».

***Проект №5***«Животные заповедных зон».

***Проект № 6*** «Съедобно –ядовито. Грибы-двойники».

***Планируемые результаты обучения:***

1. ***Личностные:***
* формирование ответственного отношения к обучению;
* формирование познавательных интересов и мотивов к обучению;
* формирование навыков поведения в природе, осознания ценности живых объектов;
* осознание ценности здорового и безопасного образа жизни;
* формирование основ экологической культуры.
1. ***Метапредметные:***

*Учащиеся должны уметь:*

* проводить простейшую классификацию живых организмов по отдельным царствам;
* использовать дополнительные источники информации для выполнения учебной задачи;
* самостоятельно готовить устное сообщение на 2-3 минуты.
1. ***Предметные:***

*Учащиеся должны знать:*

* существенные признаки строения и жизнедеятельности изучаемых биологических объектов;
* основныепризнаки представителей царств живой природы.

*Учащиеся должны уметь:*

* определять принадлежность биологических объектов к одному из царств живой природы;
* устанавливать черты сходства и раз­личия у представителей основных царств;
* различать изученные объекты в природе, на таблицах;
* устанавливать черты приспособленности организмов к среде обитания;
* объяснять роль представителей царств живой природы в жизни человека.

**Тема 3. Жизнь организмов на планете Земля (7 ч + 1)**

**Среды жизни планеты Земля**

Многообразие условий обитания на планете. Среды жизни организмов. Особенности водной, почвенной, наземно-воздушной и организменной сред. Примеры организмов – обитателей этих сред жизни.

**Экологические факторы среды**

Условия, влияющие на жизнь организмов в природе – экологические факторы среды. Факторы неживой природы, факторы живой природы и антропогенные. Примеры экологических факторов*.*

**Приспособления организмов к жизни в природе**

Влияние среды на организмы. Приспособленность организмов к условиям своего обитания. Биологическая роль защитной окраски у животных, яркой окраски и аромата цветков, наличия соцветий у растений.

**Природные сообщества**

Потоки веществ между живой и неживой природой. Взаимодействие живых организмов между собой. Пищевая цепь. Растения – производители органических веществ; животные – потребители органических веществ; грибы, бактерии – разлагатели. Понятие о круговороте веществ в природе. Понятие о природном сообществе. Примеры природных сообществ.

**Природные зоны России**

Понятие природной зоны. Различные типы природных зон: влажный тропический лес, тайга, тундра, широколиственный лес, степь. Природные зоны России, их обитатели. Редкие и исчезающие виды природных зон, требующие охраны.

**Жизнь организмов на разных материках**

Понятие о материке как части суши, окружённой морями и океанами. Многообразие живого мира нашей планеты. Открытие человеком новых видов организмов. Своеобразие и уникальность живого мира материков: Африки, Австралии, Южной Америки, Северной Америки, Евразии, Антарктиды.

**Жизнь организмов в морях и океанах**

Условия жизни организмов в водной среде. Обитатели мелководий и средних глубин. Прикреплённые организмы. Жизнь организмов на больших глубинах. Приспособленность организмов к условиям обитания.

***Проект №7*** «Эндемики Перми»

***Проект №8*** «Визитная карточка эндемика».

***Проект №9***«Рыбные ресурсы Камы».

***Планируемые результаты обучения:***

1. ***Личностные:***
* формирование ответственного отношения к обучению;
* формирование познавательных интересов и мотивов к обучению;
* формирование навыков поведения в природе, осознания ценности живых объектов;
* осознание ценности здорового и безопасного образа жизни;
* формирование основ экологической культуры.
1. ***Метапредметные:***

*Учащиеся должны уметь:*

* находить и использовать причинно-следственные связи;
* строить, выдвигать и форму­лировать простейшие гипотезы;
* выделять в тексте смысловые части и озаглавливать их, ставить вопросы к тексту.
1. ***Предметные:***

*Учащиеся должны знать:*

* основные среды обитания живых организмов;
* природные зоны нашей планеты, их обитателей.

*Учащиеся должны уметь:*

* сравнивать различные среды обитания;
* характеризовать условия жизни в различных средах обитания;
* сравнивать условия обитания в различных природных зонах;
* выявлять черты приспособленности живых организмов к определённым условиям;
* приводить примеры обитателей морей и океанов;
* наблюдать за живыми организмами

**Тема 4. Человек на планете Земля (6 ч. + 1ч)**

**Как появился человек на Земле**

Когда и где появился человек. Предки Человека разумного. Родственник человека современного типа – неандерталец. Орудия труда человека умелого. Образ жизни кроманьонца. Биологические особенности современного человека. Деятельность человека в природе в наши дни.

**Как человек изменял природу**

Изменение человеком окружающей среды. Необходимость знания законов развития живой природы. Мероприятия по охране природы.

**Важность охраны живого мира планеты**

Взаимосвязь процессов, происходящих в живой и неживой природе. Причины исчезновения многих видов животных и растений. Виды, находящиеся на грани исчезновения. Проявление современным человечеством заботы о живом мире. Заповедники, Красная книга. Мероприятия по восстановлению численности редких видов и природных сообществ**.**

**Сохраним богатство живого мира**

Ценность разнообразия живого мира. Обязанности человека перед природой. Примеры участия школьников в деле охраны природы. Результаты бережного отношения к природе. Примеры увеличения численности отдельных видов. Расселение редких видов на новых территориях**.**

***Проект №10***«Сокровища Пармы».

***Проект №11***«Список охраняемых территорий ПК».

***Проект №12*** «Сборник «Родной край глазами 5-классника.»»

***Планируемые результаты обучения:***

1. ***Личностные:***
* формирование ответственного отношения к обучению;
* формирование познавательных интересов и мотивов к обучению;
* формирование навыков поведения в природе, осознания ценности живых объектов;
* осознание ценности здорового и безопасного образа жизни;
* формирование основ экологической культуры.
1. ***Метапредметные:***

*Учащиеся должны уметь:*

* работать в соответствии с поставленной задачей;
* составлять простой и сложный план текста;
* участвовать в совместной деятельности;
* работать с текстом параграфа и его компонентами;
* узнавать изучаемые объекты на таблицах, в природе.
1. ***Предметные:***

*Учащиеся должны знать:*

* предков человека, их характерные черты, образ жизни;
* основные экологические проблемы, стоящие перед современным человечеством;
* правила поведения человека в опасных ситуациях природного происхождения;
* простейшие способы оказания первой помощи при ожогах, обморожении и др.

*Учащиеся должны уметь:*

* объяснять причины негативного влияния хозяйственной деятельности человека на природу;
* объяснять роль растений и животных в жизни человека;
* обосновывать необходимость принятия мер по охране живой природы;
* соблюдать правила поведения в природе;
* различать на живых объектах, таблицах опасные для жизни человека виды растений и животных;
* вести здоровый образ жизни и проводить борьбу с вредными привычками своих товарищей.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата | Тема урока | Элементы содержания | Характеристика основных видов деятельности обучающегося | Лабораторные работы | Контроль | ИМО | Д/З |
| **Тема 1 Биология – наука о живом мире.(8+1)*****Метапредметные:****Учащиеся должны уметь:* * проводить простейшие наблюдения, измерения;
* ставить учебную задачу под руководством учителя;
* систематизировать и обобщать разные виды информации;
* составлять план выполнения учебной задачи, проекта.

***Предметные:****Учащиеся должны знать:** основные признаки живой природы;
* устройство светового микроскопа;
* основные органоиды клетки;
* основные органические и минеральные вещества, входящих в состав клетки;
* ведущих естествоиспытателей и их роль в изучении природы.

*Учащиеся должны уметь:** объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни;
* характеризовать методы биологических исследований;
* работать с лупой и световым микроскопом;
* узнавать на таблицах и микропрепаратах основные органоиды клетки;
* объяснять роль органических и минеральных веществ в клетке;
* соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии.
 |
| 08.09.15 | **Наука о живой природе** | Человек и природа. Живые организмы — важная часть природы. Зависимость жизни первобытных людей от природы. Охота и собирательство. Начало земледелия и скотоводства. Культурные растения и домашние животные. Наука о живой природе — биология | Выявлять взаимосвязь человека и других живых организмов, оценивать её значение. Приводить примеры знакомых культурных растений и домашних животных. Характеризовать особенности и значение науки биологии. Анализировать задачи, стоящие перед учёными-биологамиФормулировать и ставить учебную задачу под руководством учителя. | Проект1«Мой Пермский край в летних фотографиях» | НаблюдениеУстный опрос | Таблицы «Домашние животные», «Культурные растения», иллюстрации, <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/78e74071-0a01-022a-0071-d29ad0e95d83/%5BEST5_02-07%5D_%5BID_02%5D.swf>значение биологии презентация <http://www.youtube.com/watch?v=BDnjXR7K95k> | § 1 знать терминыПодготовить в программе Power Point презентацию «Мой Пермский край в летних фотографиях» |
| 15.09.15 | **Свойства живого** | Отличие живых тел от тел неживой природы. Признаки живого: обмен веществ, питание, дыхание, рост, развитие, размножение, раздражимость. Организм — единица живой природы. Органы организма, их функции. Согласованность работы органов, обеспечивающая жизнедеятельность организма как единого целого  | Характеризовать свойства живых организмов.Сравнивать проявление свойств живого и неживого.Анализировать стадии развития растительных и животных организмов, используя рисунок учебника.Характеризовать органы живого организма и их функции, используя рисунок учебника. Формулировать вывод о значении взаимодействия органов живого организма |  | ТекущийОбъект контроля:Называть свойства живых организмов. Сравнивать проявление свойств живого и неживого.  | Таблица «Органы растений и животных», рисунки, фотографии, презентация | § 2, ответы на вопросы после параграфа. |
| 22.09.15 | **Методы изучения природы** | Использование биологических методов для изучения любого живого объекта. Общие методы изучения природы: наблюдение, описание, измерение, эксперимент. Использование сравнения и моделирования в лабораторных условиях | Различать и характеризовать методы изучения живой природы.Осваивать способы оформления результатов исследования в виде таблицы |  | ТекущийТестирование(тест№4, стр12)Фронтальный опрос(ответы учащихся) | Бинокль, полевой дневник, фрагмент в/ф, ЭОРИзмерительные приборыИллюстрация<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/e98583d3-5845-11da-8cd6-0800200c9a66/index.htm>Наблюдение за прорастанием фасолиИнтерактивное задание<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/606f3e7f-e0fe-11db-8314-0800200c9a66/04_02_02_02.swf> | § 3, термины. Сообщение об А. Левенгуке. |
| 29.09.15 | **Увеличительные приборы** | Необходимость использования увеличительных приборов при изучении объектов живой природы. Увеличительные приборы: лупы ручная и штативная, микроскоп. Р. Гук, А. ван Левенгук. Части микроскопа. Микропрепарат. Правила работы с микроскопом. | Объяснять назначение увеличительных приборов.Различать ручную и штативную лупы, знать величину получаемого с их помощью увеличения.Изучать устройство микроскопа и соблюдать правила работы с микроскопом.Сравнивать увеличение лупы и микроскопа. Получать навыки работы с микроскопом при изучении готовых микропрепаратов.Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | Лаб.р.№ 1«Изучение устройства увеличительных приборов» | Текущий контроль-Оформление лабораторной работы-выступление по заданной теме | Микроскопы, ручные и штативные лупы, таблица «Увеличительные приборы» мякоть арбуза, плоды томатов.Портреты Левенгука, Гука, Изучение строения микроскопа лабор. работа <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/37b10a47-ba51-4260-b1ba-e2321a67666c/?interface=catalog&class=48&subject=29>  | § 4. зарисовать и подписать устройство микроскопа. |
| 06.10.15 | **Строение клетки. Ткани** | Клеточное строение живых организмов. Клетка. Части клетки и их назначение. Понятие о ткани. Ткани животных и растений. Их функции. | Выявлять части клетки на рисунках учебника, характеризовать их значение.Сравнивать животную и растительную клетки. Различать ткани животных и растений на рисунках учебника, характеризовать их строение, объяснять их функции.Наблюдать части и органоиды клетки на готовых микропрепаратах и описывать их. Различать отдельные клетки, входящие в состав ткани.Обобщать и фиксировать результаты наблюдений, делать выводы.Соблюдать правила работы в кабинете биологии, обращения с лабораторным оборудованием | ***Л.Р.№2***«Знакомство с клетками растений» | Оформлене лабораторной работыТестирование (тест№2, стр8) | Ткани животных организмовАнимация<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/00000208-1000-4ddd-74dc-550046b3269f/064.swf>Ткани растений. Анимация<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/00000207-1000-4ddd-7ca8-4d0046b3269f/062.swf> | § 5, заполнить таблицы «Ткани |
| 13.10.15 | **Химический состав клетки** | Химические вещества клетки. Неорганические вещества клетки, их значение для клетки и организма. Органические вещества клетки, их значение  | Различать неорганические и органические вещества клетки, минеральные соли, объяснять их значение для организма.Наблюдать демонстрацию опытов учителем, анализировать их результаты, делать выводы. Анализировать представленную на рисунках учебника информацию о результатах опыта, работая в паре | Демонстрация /опыты по обнаружению воды и органических веществ в растениях./ | ТекущийТестирование (тест№3, стр.12) | пробирки, спиртовка, держатель, пипетка, йод, тесто, семена подсолнечника, пшеницы.Вода и минеральные соли в жизни клеткиАнимация<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/000001fe-1000-4ddd-6a1d-260046b3269f/041.swf> | § 6, читать, оформить в тетради проведенные опыты |
| 20.10.15 | **Процессы жизнедеятельности клетки** | Основные процессы, присущие живой клетке: дыхание, питание, обмен веществ, рост, развитие, размножение. Размножение клетки путём деления. Передача наследственного материала дочерним клеткам. Взаимосвязанная работа частей клетки, обусловливающая её жизнедеятельность как целостной живой системы — биосистемы | Оценивать значение питания, дыхания, размножения для жизнедеятельности клетки. Характеризовать биологическое значение понятия «обмен веществ».Объяснять сущность процесса деления клетки, анализировать его основные события. Аргументировать вывод о том, что клетка — живая система (биосистема) | Демонстрация /микропрепарат «митоз в корешках лука» | Тестирование (тест №4, стр.16) | Деление клеткиАнимация<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/0116978d-fed2-454b-99c1-f69114c6e142/%5BBIO6_02-08%5D_%5BMA_02%5D.swf>Жизнедеятельность растительной клеткиИнтерактивное задание<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/d7995287-0942-b22b-4993-11b2e5aa0c05/00120075919031763.htm> | § 7, прочитать повторить §§ 1-6. Повторить основные понятия темы |
| 27.10.15 | **Великие естествоиспытатели** | Великие учёные-естествоиспытатели: Аристотель, Теофраст, К. Линней, Ч. Дарвин, В.И. Вернадский, Н.И. Вавилов. | Анализировать информацию учителя о выдающихся учёных-естествоиспытателях. Выделять области науки, в которых работали конкретные учёные, оценивать сущность их открытий.Называть имена отечественных учёных, внёсших важный вклад в развитие биологии. Формулировать вывод о вкладе учёных в развитие наук о живой и неживой природе и его значении для человечества.Рисовать (моделировать) схему строения клетки.Участвовать в обсуждении проблемных вопросов темы, аргументировать свою точку зрения. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала | Проект№2««Естествоиспытатели Перми Великой» | Текущий контроль. Объект контроля-ставить учебную задачу-планировать выполнение работы | Портреты учёных: Аристотель, Теофраст, К. Линней, Ч. Дарвин, В.И. Вернадский, Н.И. Вавилов | С.30-32 читать.Подготовить представление результатов проекта |
| **11 четверть** |
| 10.11.15 | **Урок контроля по материалам темы «Биология — наука о живом мире»** |  | Диагностика и коррекция ЗУН по теме. |  | Контрольная работа |  |  |
| **Тема 2. Многообразие живых организмов (10 ч)*****Проект№3***«Пермский нститут вакцин и сывороток. Результаты деятельности».***Проект №4***«Изучение состава пермского йогурта и кефира».***Проект №5***«Животные заповедных зон».***Проект № 6*** «Съедобно –ядовито. Грибы-двойники». |
| 17.11.15 | **Царства живой природы** | Классификация живых организмов. Раздел биологии — систематика. Царства клеточных организмов: бактерий, грибов, растений и животных. Вирусы — неклеточная форма жизни: их строение, значение и меры профилактики вирусных заболеваний. Вид как наименьшая единица классификации | Объяснять сущность термина «классификация». Определять предмет науки систематики. Различать основные таксоны классификации — «царство» и «вид».Характеризовать вид как наименьшую единицу классификации.Устанавливать связь между царствами живой природы на схеме, приведённой в учебнике.Выделять отличительные особенности строения и жизнедеятельности вирусов |  | самоконтроль взаимоконтроль знаний.Составить сравнительную хар-ку | Мультимедиа, таблицы, портреты Линнея, Ивановского, Царства живой природыАнимация<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/000001f1-1000-4ddd-c014-350046b3269e/003.swf>Царства живой природыИнтерактивное задание<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/00000449-1000-4ddd-9c0f-0b0046bc4311/007.swf> | § 8. Выучить основные понятия темы. Составить классификацию растения Красной книги «Венерин башмачок» |
| 24.11.15 | **Бактерии: строение и жизнедеятельность** | Бактерии — примитивные одноклеточные организмы. Строение бактерий. Размножение бактерий делением клетки надвое. Бактерии как самая древняя группа организмов. Процессы жизнедеятельности бактерий. Понятие об автотрофах и гетеротрофах, прокариотах и эукариотах | Характеризовать особенности строения бактерий.Описывать разнообразные формы бактериальных клеток на рисунке учебника.Различать понятия «автотрофы», «гетеротрофы», «прокариоты», «эукариоты». Характеризовать процессы жизнедеятельности бактерии как прокариот.Сравнивать и оценивать роль бактерий-автотрофов и бактерий-гетеротрофов в природе | ***Проект№3*** «Пермский нститут вакцин и сывороток. Результаты деятельности». | ВзаимоконтрольОбъекты контроля:-Тренажёр «Бактерии»-организация проектной деятельности | Иллюстрация<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/000004cb-1000-4ddd-4b74-200046bc432d/0019.jpg>Слайд "Культура бактерий"Иллюстрация<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/79491425-37e9-4496-8679-3b5e5bb52e4a/%5BNB6_1-1%5D_%5BPK_SL-L-17%5D.jpg>Интерактивное задание<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/00000343-1000-4ddd-d6eb-2a0046bb2fd1/0046_1.swf> | § 9, подготовить представления результатов работы над проектом. |
| 01.12.15 | **Значение бактерий в природе и для человека** | Роль бактерий в природе. Симбиоз клубеньковых бактерий с растениями. Фотосинтезирующие бактерии. Цианобактерии как поставщики кислорода в атмосферу. Бактерии, обладающие разными типами обмена веществ. Процесс брожения.Роль бактерий в природе и в жизни человека. Средства борьбы с болезнетворными бактериями | Характеризовать важную роль бактерий в природе.Устанавливать связь между растением и клубеньковыми бактериями на рисунке учебника, объяснять термин «симбиоз».Выявлять наличие фотосинтеза у цианобактерии, оценивать его значение для природы. Различать бактерии по их роли в природе и в жизни человека.Характеризовать полезную деятельность бактерий, их использование в народном хозяйстве.Сопоставлять вред и пользу, приносимые бактериями природе и человеку, делать выводы о значении бактерий | ***Проект №4*** «Изучение состава пермского йогурта и кефира». | Текущий контрольОбъекты контроля-тест «Бактерии»-представление проекта-организация проектной деятельности | Изготовление продуктов питания с помощью бактерий/ Значение бактерий/ Схема<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/91a476d0-c245-492a-948e-36b61215d6dd/%5BBI6ZD_14-01%5D_%5BSH_04%5D.html>Болезнетворные бактерии человека/Видеофрагмент<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/79e9ddfa-0a01-022a-01b1-ab1d6e4bc343/%5BBIO6_07-52%5D_%5BMV_02%5D.WMV> | § 10. читатьподготовить представления результатов работы над проектом. |
| 08.12.15 | **Растения** | Представление о флоре. Отличительное свойство растений. Хлорофилл. Значение фотосинтеза. Сравнение клеток растений и бактерий. Деление царства растений на группы: водоросли, цветковые (покрытосеменные), голосеменные, мхи, плауны, хвощи, папоротники. Строение растений. Корень и побег. Слоевище водорослей. Основные различия покрытосеменных и голосеменных растений. Роль цветковых растений в жизни человека | Характеризовать главные признаки растений. Различать части цветкового растения на рисунке учебника, выдвигать предположения об их функциях.Сравнивать цветковые и голосеменные растения, характеризовать их сходство и различия. Характеризовать мхи, папоротники, хвощи, плауны как споровые растения, определять термин «спора».Выявлять на рисунке учебника различия между растениями разных систематических групп. Сопоставлять свойства растительной и бактериальной клеток, делать выводы. Характеризовать значение растений разных систематических групп в жизни человека |  | Приобретение знаний, само и взаимоконтроль. Теренажор | Ватман, клей, ножницы, картинки, таблицы, гербарии.Многообразие растенийВидеофрагмент<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/cc98133d-268f-4272-9520-f845f1e6a5d1/%5BBIO6_01-01%5D_%5BMV_01%5D.wmv>Особенности организации низших и высших растенийИллюстрация<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/00000358-1000-4ddd-2a2b-1b0046bb2fd2/0090.jpg> | Читать § 11, подготовка к лабораторной работе. |
| 15.12.15 |  **«Знакомство с внешним строением побегов растения»** | Части цветкового растения.Побеги различных растений. | Различать и называть части побега цветкового растения.Определять расположение почек на побеге цветкового растения.Характеризовать особенности строения хвоинки, определять количество хвоинок на побеге.Устанавливать местоположение шишки. Сравнивать значение укороченных и удлинённых побегов у хвойных растений (на примере сосны).Фиксировать результаты наблюдений в тетради.Формулировать общий вывод о многообразии побегов у растений.Соблюдать правила работы в кабинете биологии и обращения с лабораторным оборудованием | ***Лабораторная работа № 3***«Знакомство с внешним строением побегов растения» | Лабораторная работа | Микроскопы и лабораторное оборудование, гербарии, живые экземпляры растений. | § 11 |
| 22.12.15 | **Животные** | Представление о фауне. Особенности животных. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Роль животных в природе и в жизни человека. Зависимость от окружающей среды | Распознавать одноклеточных и многоклеточных животных на рисунках учебника. Характеризовать простейших по рисункам учебника, описывать их различия, называть части их тела.Сравнивать строение тела амёбы с клеткой эукариот, делать выводы. Называть многоклеточных животных, изображённых на рисунке учебника.Различать беспозвоночных и позвоночных животных.Объяснять роль животных в природе и в жизни человека.Характеризовать факторы неживой природы, оказывающие влияние на жизнедеятельность животных | ***Проект №5***«Животные заповедных зон». | Приобретение и первичный контроль знаний. вопросы ст.56 | Таблицы, чучела, микропрепараты, ЭОР.Многообразие многоклеточных животныхВидеофрагмент<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/7b16e0a4-0a01-022a-00fc-cada01fab98c/%5BBIO7_01-01%5D_%5BMV_01%5D.WMV>Многообразие одноклеточных животныхВидеофрагмент<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/7b16e177-0a01-022a-01f2-428db06a715c/%5BBIO7_01-01%5D_%5BMV_02%5D.WMV>Характерные признаки животных. Иллюстрация<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/000003a8-1000-4ddd-a343-620046bb2fdf/31_2.jpg> | § 12. Знать термины. Подготовиться к представлению проекта. |
| **111 четверть** |
| 12.01.16 | **«Наблюдение за передвижением животных»** | особенности животных – гетеротрофности, способности к передвижению, наличии органов чувств. Среда обитания, одноклеточные и многоклеточные организмы. Роль животных в природе и жизни человека. Зависимость от окружающей среды. | Готовить микропрепарат культуры инфузорий.Изучать живые организмы под микроскопом при малом увеличении.Наблюдать за движением животных, отмечать скорость и направление движения, сравнивать передвижение двух-трёх особей. Формулировать вывод о значении движения для животных.Фиксировать результаты наблюдений в тетради.Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | ***Лабораторная работа № 4***«Наблюдение за передвижением животных» | ТекущийЛабораторная работа | Микроскопы, культуры водных микроорганизмов, в/ф о простейших (инфузория туфелька | § 12, повторить §§ 1-11 |
| 19.01.16 | **Грибы** | Общая характеристика грибов. Многоклеточные и одноклеточные грибы. Наличие у грибов признаков растений и животных. Строение тела гриба. Грибница, образованная гифами. Питание грибов: сапротрофы, паразиты, симбионты и хищники. Размножение спорами. Симбиоз гриба и растения — грибокорень (микориза) | Устанавливать сходство грибов с растениями и животными.Описывать внешнее строение тела гриба, называть его части.Определять место представителей царства Грибы среди эукариот.Называть знакомые виды грибов. Характеризовать питание грибов.Различать понятия «сапротроф», «паразит», «хищник», «симбионт», «грибокорень», пояснять их примерами |  | Самоконтроль,взаимоконтроль Тест «Грибы» | Грибница, плодовое тело, гифы, гименофор, микориза (грибокорень)Строение шляпочного гриба [http://school-collection.edu.ru/catalog/res/9f7bd01f-0a01-022a-01bf-4c57d11a4bd7/?fullView=1&from=&interface=catalog&class=48&subject=29&rubric\_id[]=79216&rubric\_id[]=79143](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/9f7bd01f-0a01-022a-01bf-4c57d11a4bd7/?fullView=1&from=&interface=catalog&class=48&subject=29&rubric_id%5b%5d=79216&rubric_id%5b%5d=79143)Таблицы, муляжи.Анимация<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/00000346-1000-4ddd-6801-380046bb2fd1/0050.swf> | § 13, заложить опыт по выращиванию плесени |
| 26.01.16 | **Многообразие и значение грибов**  | Строение шляпочных грибов. Плесневые грибы, их использование в здравоохранении (антибиотик пенициллин). Одноклеточные грибы — дрожжи. Их использование в хлебопечении и пивоварении. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора и употребления грибов в пищу. Паразитические грибы. Роль грибов в природе и в жизни человека | Характеризовать строение шляпочных грибов. Подразделять шляпочные грибы на пластинчатые и трубчатые.Описывать строение плесневых грибов по рисунку учебника.Объяснять термины «антибиотик» и «пенициллин».Распознавать съедобные и ядовитые грибы на таблицах и рисунках учебника.Участвовать в совместном обсуждении правил сбора и использования грибов.Объяснять значение грибов для человека и для природы | ***Проект № 6***«Съедобно –ядовито. Грибы-двойники». | Демонстрация /строение мукора под микроскопом/.Составление сравнительной таблицыРис. 55 |  Таблицы, иллюстрации, микроскоп, плесневые грибы, ЭОР.Грибы-паразиты, вызывающие заболевания культурных растений Интерактивное задание<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/0000034f-1000-4ddd-e569-590046bb2fd1/0076.swf>Грибы - разрушители древесины/ Видеофрагмент<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/79e9df9e-0a01-022a-0137-156605fa729e/%5BBIO6_08-54%5D_%5BMV_02%5D.WMV>Дрожжи и плесени Текст с иллюстрациями<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/4da8bf87-978e-40a9-b739-6db9a7fb864a/%5BBI6ZD_15-01%5D_%5BIL_04%5D.html>Съедобные и ядовитые грибы.  | § 14. сделать карточки с грибами – двойниками.Оформить результаты проекта |
| 02.02.16 | **Лишайники** | Общая характеристика лишайников. Внешнее и внутреннее строение, питание, размножение. Значение лишайников в природе и в жизни человека. Лишайники — показатели чистоты воздуха | Выделять и характеризовать главную особенность строения лишайников — симбиоз двух организмов — гриба и водоросли.Различать типы лишайников на рисунке учебника.Анализировать изображение внутреннего строения лишайника.Выявлять преимущества симбиотического организма для выживания в неблагоприятных условиях среды.Характеризовать значение лишайников в природе и в жизни человека |  | Самоконтроль, взаимоконтроль – работа с гербарным материалом | Гербарий, таблицы, ЭОР.Строение лишайника видеофрагмент <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/79e9e06f-0a01-022a-00ed-d9de614d5da7/?interface=catalog&class=48&subject=29>  | § 15, подготовка сообщений о полезных и вредных организмах. |
| 09.02.16 | **Значение живых организмов в природе и в жизни человека** | Животные и растения, вредные для человека. Живые организмы, полезные для человека. Взаимосвязь полезных и вредных видов в природе. Значение биологического разнообразия в природе и в жизни человека. | Определять значение животных и растений в природе и в жизни человека по рисункам учебника.Доказывать на примерах ценность биологического разнообразия для сохранения равновесия в природе.Объяснять необходимость охраны редких видов и природы в целом.Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала |  | Составить схему «Биологическое разнообразие.» | Таблицы, презентации, ЭОР, мультимедиа. | § 16, читать |
| 16.02.16 | Промежуточный контроль. Обобщающий урок.  | Диагностика ЗУН учащихся по темам «Биология – наука о живой природе», «Многообразие живых организмов» |  |  | Контроль знаний, самоконтроль | заданияСт. 73-74 | Термины по темам 1-2 |
| **Тема 3. Жизнь организмов на планете Земля (7 ч)*****Проект №7*** «Эндемики Перми»***Проект №8***«зеленая аптека на даче».***Проект №9***«Визитная карточка эндемика». |
| 01.03.16 | **Среды жизни планеты Земля** | Многообразие условий обитания на планете. Среды жизни организмов. Особенности водной, почвенной, наземно-воздушной и организменной сред. Примеры организмов — обитателей этих сред жизни | Характеризовать особенности условий сред жизни на Земле.Характеризовать организмов-паразитов, изображённых на рисунке учебника.Приводить примеры обитателей организменной среды — паразитов и симбионтов, объяснять их воздействие на организм хозяина |  | Индивидуальный и фронтальный опрос, взаимоконтроль | ЭОР, плакаты, ватман, фломастеры, иллюстрации.Среды жизни/Интерактивная таблица[http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/8904cdd3-3c12-41e8-ba83-e72e0dd4bfd1/[BIO9\_08-49]\_[TI\_02\_3].html](http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/8904cdd3-3c12-41e8-ba83-e72e0dd4bfd1/%5BBIO9_08-49%5D_%5BTI_02_3%5D.html)Особенности организменной среды обитанияИнтерактивная схема<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/4c959b9c-2306-473a-8517-b87bf7fd9b30/%5BBIO9_09-50%5D_%5BIM_01%5D.swf> | § 17, заполнить таблицу |
| 15.03.16 | **Экологические факторы среды** | Условия, влияющие на жизнь организмов в природе, — экологические факторы среды. Факторы неживой природы, факторы живой природы и антропогенные. Примеры экологических факторов | Различать понятия «экологический фактор», «фактор неживой природы», «фактор живой природы», «антропогенный фактор». Характеризовать действие различных факторов среды на организмы, приводить примеры собственных наблюдений.Аргументировать деятельность человека в природе как антропогенный фактор |  | СамоконтрольОценка устных ответов,Тестовая проверка знаний. | Таблицы, ЭОР.Экологические факторыАнимация<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/00000755-1000-4ddd-1961-3600475d430b/482.swf> | § 18, составить кроссворд с терминами |
| 22.03.16 | **Приспособления организмов к жизни в природе** | Влияние среды на организмы. Приспособленность организмов к условиям своего обитания. Биологическая роль защитной окраски у животных, яркой окраски и аромата у цветков, наличия соцветий у растений | Выявлять взаимосвязи между действием факторов среды и особенностями строения и жизнедеятельности организмов.Объяснять причины сезонных изменений у организмов, Характеризовать приспособленность животных и растений к среде обитания по рисункам учебника |  | Фронтальный и индивидуальный опрос.Оценка сообщений учащихся | Мультимедиа, ЭОР, таблицы, иллюстрации, муляжи, чучела, живые экземпляры.Приспособления животных к водной среде обитанияМультимедиаhttp://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/f167ab57-0805-4740-8eb0-b743d2ff5d90/%5BBIO9\_09-50%5D\_%5BIM\_01%5D.swf | § 19Подготовить сообщения или презентацию « Природные сообщества Микрорайона Заречный»» |
| 05.04.16 | **Природные сообщества** | Потоки веществ между живой и неживой природой. Взаимодействие живых организмов между собой. Пищевая цепь. Растения — производители органических веществ; животные — потребители органических веществ; грибы, бактерии — разлагатели. Понятие о круговороте веществ в природе. Понятие о природном сообществе. Примеры природных сообществ | Определять понятие «пищевая цепь». Анализировать элементы круговорота веществ на рисунке учебника.Объяснять роль различных организмов в круговороте веществ.Различать понятия «производители», «потребители», «разлагатели», «природное сообщество».Характеризовать разные природные сообщества.Объяснять роль живых организмов и круговорота веществ в природном сообществе |  | Фронтальный и индивидуальный опрос.Оценка сообщений учащихся | Таблицы(Природные сообщества), ЭОРПищевая цепь. Задачи на предсказание последствий нарушения экологического равновесия с помощью анимированной модели | § 20, знать термины.Подготовить сообщения:«Природные зоны нашего региона» |
| 12.04.16 | **Природные зоны России** | Понятие природной зоны. Различные типы природных зон: влажный тропический лес, тайга, тундра, широколиственный лес, степь. Природные зоны России, их обитатели. Редкие и исчезающие виды природных зон, требующие охраны | Определять понятие «природная зона». Распознавать и характеризовать природные зоны России по карте, приведённой в учебнике.Различать и объяснять особенности животных разных природных зон.Объяснять роль Красной книги в охране природы, приводить примеры редких растений и животных, охраняемых государством | ***Проект №7***«Эндемики Перми» | Оценка сообщений учащихся,выборочная проверка тетрадей,оценка дневников исследования Оценка устных ответов. | Таблицы, гербарий, иллюстрации. Красная книга | § 21. Сообщения о животных различных материков.Сообщения о видах, занесённых в красную книгу Прикамья |
| 19.04.16 | **Жизнь организмов на разных материках** | Понятие о материке как части суши, окружённой морями и океанами. Многообразие живого мира нашей планеты. Открытие человеком новых видов организмов. Своеобразие и уникальность живого мира материков: Африки, Австралии, Южной Америки, Северной Америки, Евразии, Антарктиды | Характеризовать и сравнивать расположение и размеры материков Земли по карте, приведённой в учебнике.Объяснять понятие «местный вид». Характеризовать особенности местных видов организмов, их приспособленность к среде обитания.Называть примеры флоры и фауны материков по рисункам учебника.Анализировать свои впечатления от встречи с представителями флоры и фауны разных материков в зоопарке, ботаническом саду, музее. Оценивать роль человека в сохранении местных видов на Земле | ***Проект №9***«Визитная карточка эндемика». | Оценка сообщений учащихся,выборочная проверка тетрадей,оценка дневников исследования Оценка устных ответов. | Таблицы, гербарий, иллюстрации. Красная книга Интерактивная карта природных зон России<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/3020b656-38f3-486c-8491-2c3c6eb4d981/%5BBIO11_03-35%5D_%5BIM_04%5D.swf>Животный мир России[http://school-collection.edu.ru/catalog/res/52a90754-c9ac-4c69-a1a0-1246cd1810d7/?interface=catalog&class[]=48&class[]=51&subject=29](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/52a90754-c9ac-4c69-a1a0-1246cd1810d7/?interface=catalog&class%5b%5d=48&class%5b%5d=51&subject=29) | § 21. Читать. Подготовить презентацию по результатам проекта. |
| 26.04.16 | **Жизнь организмов в морях и океанах** | Условия жизни организмов в водной среде. Обитатели мелководий и средних глубин. Прикреплённые организмы. Жизнь организмов на больших глубинах. Приспособленность организмов к условиям обитания.Обобщение и систематизация знаний по теме «Жизнь организмов на планете Земля» | Описывать разнообразие живого мира в морях и океанах по рисункам учебника. Выделять существенные признаки приспособленности организмов к среде обитания.Объяснять причины прикреплённого образа жизни мидий, водорослей и особого строения тела у рыб.Оценивать значение планктона для других живых организмов по рисунку учебника. Характеризовать условия обитания на больших глубинах океана.Аргументировать приспособленность глубоководных животных к среде своего обитания. Рисовать (моделировать) схему круговорота веществ в природе.Принимать участие в обсуждении проблемных вопросов.Строить схему круговорота веществ в природе с заданными в учебнике объектами живого мира.Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала темы | ***Проект №9***«Рыбные ресурсы Камы». | оформления проектаОценка групповой работы учащихся, | в/фильм «Мир океанов» <http://www.youtube.com/watch?v=SW57QKpV6PY> | § 23, повторить §§ 17-22. Презентовать проект |
| **Тема 4. Человек на планете Земля (6 ч)*****Проект №10*** «Сокровища Пармы».***Проект №11*** «Список охраняемых территорий ПК».***Проект №12*** «Сборник «Родной край глазами 5-классника.»» |
| 02.05.16 | **Как появился человек на Земле**  | Когда и где появился человек. Предки Человека разумного. Родственник человека современного типа — неандерталец. Орудия труда Человека умелого. Образ жизни кроманьонца. Биологические особенности современного человека. Деятельность человека в природе в наши дни | Характеризовать внешний вид раннего предка человека, сравнивать его с обезьяной и современным человеком.Выделять особенности строения тела и жизнедеятельности неандертальцев.Описывать особенности строения тела и условия жизни кроманьонцев по рисунку учебника.Устанавливать связь между развитием головного мозга и поведением древних людей. Характеризовать существенные признаки современного человека.Объяснять роль речи и общения в формировании современного человека.Доказывать, что современный человек появился на Земле в результате длительного исторического развития |  | Текущй  | Таблицы, ЭОР.Как человек появился на Земле<http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/a6009585-8b8c-11db-b606-0800200c9a66/76562/?interface=pupil&class=47&subject=26> | § 24, заполнить таблицу «Эволюция человека» |
| 09.05.16 | **Как человек изменял природу**  | Изменение человеком окружающей среды. Необходимость знания законов развития живой природы. Мероприятия по охране природы | Анализировать пути расселения человека по карте материков Земли.Приводить доказательства воздействия человека на природу.Выявлять причины сокращения лесов, объяснять ценность лесопосадок.Аргументировать необходимость охраны природы.Обосновывать значимость знания законов развития природы для охраны живого мира на Земле | ***Проект №10***«Сокровища Пармы». | Текущй контроль | Мультимедиа, ЭОР, иллюстрации | § 25, подготовиться к представлению проекта |
| 16.05.16 | **Важность охраны живого мира планеты** | Взаимосвязь процессов, происходящих в живой и неживой природе. Причины исчезновения многих видов животных и растений. Виды, находящиеся на грани исчезновения. Проявление современным человечеством заботы о живом мире. Заповедники, Красная книга. Мероприятия по восстановлению численности редких видов и природных сообществ | Называть животных, истреблённых человеком.Характеризовать состояние редких видов животных, занесённых в Красную книгу. Объяснять причины сокращения и истребления некоторых видов животных, приводить примеры.Объяснять значение Красной книги, заповедников.Характеризовать запрет на охоту как мероприятие по охране животных | ***Проект №11*** «Список охраняемых территорий ПК». |  | Мультимедиа, ЭОРЖивотные Красной книги презентация | § 26, подготовится к представлению проекта |
| 23.05.16 | **Сохраним богатство живого мира** | Ценность разнообразия живого мира. Обязанности человека перед природой. Примеры участия школьников в деле охраны природы. Результаты бережного отношения к природе. Примеры увеличения численности отдельных видов. Расселение редких видов на новых территориях.**Обобщение и систематизация знаний по теме «Человек на планете Земля»** | Аргументировать ценность биологического разнообразия для природы и человека.Оценивать роль деятельности человека в природе.Приводить примеры своей деятельности в природе и общения с живыми организмами. Проектировать мероприятия по охране растений и животных в период летних каникул (заготовка кормов для зимующих птиц, постройка кормушек, охрана раннецветущих растений и пр.).Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала | ***Проект №12***«Сборник «Родной край глазами 5-классника.»» | Текущийнаблюдение  | Проекты, мультимедиа | Повторить §§ 1-26 |
| 30.05.16 | **Итоговый контроль знаний по курсу биологии 5 класса** |  | Систематизировать и обобщать знания по темам курса биологии 5 класса.Использовать учебные действия для формулировки ответов |  | Контрольное тестирование |  | Задание на лето(на выбор учащихся) |

**Требования к уровню подготовки учащихся 5 класса по биологии**

***Учащиеся должны знать:***

- Основные характеристики методов научного познания и их роль в изучении природы;

- Современную классификацию живой природы;

- Основные характеристики царств живой природы;

- Клеточное строение живых организмов;

- Основные свойства живых организмов;

- Типы взаимоотношений организмов, обитающих совместно;

- Приспособления организмов к обитанию в различных средах и

возникающих под действием экологических факторов;

- Правила поведения в природе;

- Какое влияние оказывает человек на природу.

***Учащиеся должны уметь:***

- Работать с различными типами справочных изданий, создавать коллекции, готовить сообщения и презентации, реализовывать учебные проекты;

- Проводить наблюдения и описания природных объектов;

- Составлять план простейшего исследования;

 - Сравнивать особенности строения и жизнедеятельности представителей различных царств живой природы;

- Давать объяснение особенностям строения и жизнедеятельности организмов в связи со средой их обитания;

- Составлять цепи питания в природных сообществах;

- Распознавать растения и животных своей местности, занесенных в Красные книги.

**СИСТЕМА ОЦЕНКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ**

**ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ**

**Принципы построения системы оценивания**

 **Система оценивания строится на основе следующих *принципов*:**

1. Оценивание является ***постоянным процессом.*** В зависимости от этапа обучения используется ***диагностическое (стартовое*, *текущее)* и *срезовое* *(тематическое, промежуточное, рубежное*, *итоговое)*** оценивание.
2. Оценивание может быть только ***критериальным.***Основными критериями оценивания выступают ожидаемые результаты, соответствующие учебным целям.
3. Оцениваться с помощью отметки могут ***только результаты деятельности*** ученика, но не его личные качества.
4. Оценивать можно *только то, чему учат*.
5. Критерии оценивания и алгоритм выставления отметки ***заранее известны*** учащимся. Они могут вырабатываться совместно.
6. Система оценивания выстраивается таким образом, чтобы ***учащиеся включались в контрольно-оценочную деятельность***, приобретая навыки и привычку к ***самооценке*.**

 ***Объект оценки:*** сформированность учебных действий с предметным содержанием.

***Предмет оценки:*** способность к решению учебно–познавательных и учебно-практических задач с использованием средств, релевантных содержанию учебных предметов.

Результатом проверки уровня усвоения учебного материала является отметка.

Проверка и оценка знаний проходит в ходе текущих занятий в устной или письменной форме.

При оценке знаний учащихся предполагается обращать внимание на правильность, осознанность, логичность и доказательность в изложении материала, точность использования терминологии, самостоятельность ответа.

**Устный ответ.**

**Оценка "5" ставится, если ученик:**

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;

2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать выводы. Творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использование для доказательства выводов из наблюдений и опытов;

3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

**Оценка "4" ставится, если ученик:**

1. Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. Применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи и сопровождающей письменной, использовать научные термины;

3. В основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины;

4. Ответ самостоятельный;

5. Наличие неточностей в изложении материала;

6. Определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях;

7. Связное и последовательное изложение; при помощи наводящих вопросов учителя восполняются сделанные пропуски;

8. Наличие конкретных представлений и элементарных реальных понятий изучаемых явлений.

**Оценка "3" ставится, если ученик:**

1. Усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;

2. Материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;

3. Показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.

4. Допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;

5. Не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении;

6. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий;

7. Отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте;

8. Обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну-две грубые ошибки.

**Оценка "2" ставится, если ученик:**

1. Не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;

2. Не делает выводов и обобщений.

3. Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;

4. Имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу;

5. При ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

**Оценка "1" ставится, если ученик:**

1. Не может ответить ни на один из поставленных вопросов;

2. Полностью не усвоил материал.

Примечание. По окончании устного ответа учащегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка. Возможно привлечение других учащихся для анализа ответа, самоанализ, предложение оценки.

 **Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.**

**Оценка "5" ставится, если ученик**:

- выполнил работу без ошибок и недочетов;

- допустил не более одного недочета.

**Оценка «4» ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:**

- не более одной негрубой ошибки и одного недочета;

- или не более двух недочетов.

**Оценка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:**

- не более двух грубых ошибок;

- или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;

- или не более двух-трех негрубых ошибок;

- или одной негрубой ошибки и трех недочетов;

- или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

**Оценка "2" ставится, если ученик:**

- допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";

- или если правильно выполнил менее половины работы.

**Оценка "1" ставится, если ученик:**

- не приступал к выполнению работы;

- или правильно выполнил не более 10 % всех заданий.

Примечание.

Учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если учеником оригинально выполнена работа.

Оценки с анализом доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, предусматривается работа над ошибками, устранение пробелов.

**Критериальное оценивание проектной деятельности:**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| 1.Самостоятельное приобретение знаний и решение проблем | Работа в целом свидетельствует о способности самостоятельно с опорой на помощь руководителя ставить проблему и находить пути её решения; продемонстрирована способность приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания изученного |
| 2.Знание предмета | Продемонстрировано понимание содержания выполненной работы. В работе и в ответах на вопросы по содержанию работы отсутствуют грубые ошибки |
| 3.Регулятивные действия | Продемонстрированы навыки определения темы и планирования работы. Работа доведена до конца и представлена комиссии; некоторые этапы выполнялись под контролем и при поддержке руководителя. При этом проявляются отдельные элементы самооценки и самоконтроля обучающегося |
| 4.Коммуникация | Продемонстрированы навыки оформления проектной работы, а также подготовки простой презентации. Демонстрация умения отвечать на вопросы. |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|   |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |   |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

**Формы контроля знаний:**

текущий, тематические и итоговые тестовые, самостоятельные работы;

 фронтальный и индивидуальный опрос;

отчеты по практическим и лабораторным работам;

творческие задания (защита рефератов и проектов, моделирование процессов и объектов).

 Целью контроля - определение качества усвоения учащимися программного материала, диагностирование и корректирование их знаний и умений, воспитание ответственности к учебной работе.

Вводный контроль

Содержание: Уровень знаний школьников, общая эрудиция.

Методы: Тестирование, беседа, анкетирование, наблюдение.

Текущий контроль

Содержание: Освоение учебного материала по теме, учебной единице.

Методы: Диагностические задания: опросы, практические работы, тестирование.

Коррекция

Содержание: Ликвидация пробелов.

Методы: Повторные тесты, индивидуальные консультации.

Итоговый контроль

Содержание: Контроль выполнения поставленных задач.

Методы: Представление продукта на разных уровнях.

Устный опрос

позволяет выявить правильность ответа по содержанию, его последовательность, самостоятельность суждений и выводов, степень развития логического мышления, культуру речи учащихся. Эта форма применяется для текущего и тематического учета, а также для отработки и развития экспериментальных умений учащихся. Причем устную проверку считают эффективной, если она направлена на выявление осмысленности восприятия знаний и осознанности их использования, если она стимулирует самостоятельность и творческую активность учащихся.

Письменный контроль

Письменная проверка позволяет за короткое время проверить знания большого числа учащихся одновременно. Используется письменный контроль знаний учащихся в целях диагностики умения применять знания в учебной практике и осуществляется в виде диктантов, контрольных, проверочных и самостоятельных работ, тестов, рефератов.

Диктант

 Диктант используется как форма опроса для контроля за усвоением проходимого материала, его обобщения и систематизации и выявления готовности учащихся к восприятию нового.

 Диктант обычно проводится в самом начале урока, состоит из двух вариантов. Текст вопросов простой, легко воспринимаемый на слух, требующий краткого ответа. Пауза между следующими друг за другом вопросами должна быть достаточной для записи ответов учащимися.

Самостоятельная работа

Самостоятельная работа творческого характера позволит не только проверить определенные знания, умения, но и развивать творческие способности учащихся.

Контрольная работа

Контрольные работы проводятся с целью определения конечного результата в обучении по данной теме или разделу, контролировать знания одного и того же материала неоднократно.

Итоговая контрольная работа проводится с целью проверки знаний и умений учащихся по отдельной теме, курсу. Проводится 5 итоговых работ за курс, после изучения каждого раздела.

Лабораторная работа

Лабораторная работа - достаточно необычная форма контроля, она требует от учащихся не только наличия знаний, но еще и умений применять эти знания в новых ситуациях, сообразительности.

Нетрадиционные виды контроля

Кроссворд

Кроссворды, применяемые для контроля знаний, подразделяются на кроссворды для текущей, тематической или обобщающей проверки. Первые направлены на проверку базовых знаний учащихся по текущему материалу, количество вопросов в них составляет 10-12. Вторые – на проверку базовых и дополнительно полученных знаний по определенной теме, в них рекомендуется использовать не более 15-25 вопросов. Третьи - на общую проверку знаний по большому блоку материала (за четверть, полугодие, год), количество вопросов в них – 15-25.

Викторина

Викторина – это совокупность не менее десяти вопросов по определенной тематике, на которые необходимо дать краткие и емкие ответы. Викторины как средство обучения имеет смысл включать в учебный процесс на начальной стадии урока или на стадии его завершения. Первый вариант позволяет реализовать контроль или актуализацию знаний, второй способствует закреплению и контролю уровня усвоения материала. Отводимое на работу с викторинами время не должно превышать 5 - 6 минут.

**Учебно-методическое и материально техническое обеспечение образовательного процесса**

**Перечень учебно-методического обеспечения:**

Информационно-методическое обеспечение

Методическая литература для учителя

Основная литература для учащихся

1. Учебник Биология: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н.Пономарёва, И.В.Николаев, О.А.Корнилова. – М.: Вентана-Граф, 2012. – 128 с., рекомендованного Министерством образования и науки Российской Федерации.

Дополнительная литература для учащихся

1. Акимушкин И.И. Занимательная биология. - М.: Молодая гвардия, 1972.- 304 с.
2. Акимушкин И.И. Мир животных (беспозвоночные и ископаемые животные). - М.: Мысль, 2004 г. – 234 с.
3. Акимушкин И.И. Мир животных (млекопитающие или звери).- М.: Мысль, 2004 г. - 318 с.
4. Акимушкин И.И. Мир животных (насекомые, пауки, домашние животные). - М.: Мысль, 2004 г. – 213 с.
5. Акимушкин И.И*.* Невидимые нити природы. - М.: Мысль, 2005 г.-142 с.
6. Верзилин Н.М. По следам Робинзона.- М., Просвещение, 1994.
7. Занимательные материалы и факты по общей биологии в вопросах и ответах. 5-11 классы / авт.-сост. М.М. Боднарук, Н.В. Ковылина. – Волгоград: Учитель, 2007.
8. Кристиан де Дюв. Путешествие в мир живой клетки. М.: «Мир» 1987.
9. Энциклопедия для детей. Биология. М.: «Аванта+» 1996.
10. Красная книга Ульяновской области / Под науч. ред. Е.А. Артемьевой, О.В. Бородина, М.А. Королькова, Н.С. Ракова. Правительство Ульяновской области. - Ульяновск: Издательство «Артишок», 2008. 508 с.

Интернет-ресурсы

1. <http://school-collection.edu.ru/>) . «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов»
2. <http://www.fcior.edu.ru/>
3. [www.bio.1september.ru](http://www.bio.1september.ru/) – газета «Биология»
4. [www.bio.nature.ru](http://www.bio.nature.ru/) – научные новости биологии
5. [www.edios.ru](http://www.edios.ru/) – Эйдос – центр дистанционного образования
6. [www.km.ru/education](http://www.km.ru/education) - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
7. <http://video.edu-lib.net> – учебные фильмы