Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Талажанская основная общеобразовательная школа

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Рассмотрено»**  Руководитель ШМО  \_\_\_\_\_\_ И.Н. Нарожный  Протокол № \_\_\_\_\_\_  от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2012г. | **«Согласовано»**  Заместитель директора по УВР    \_\_\_\_\_\_\_ С.А. Аплина    «\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2012 г. | **«Утверждаю»**  Директор  \_\_\_\_\_\_ В.М. Нарожная  Приказ № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2012 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по биологии, 6 класс

Нарожного Ивана Николаевича, без категории

2012 - 2013 учебный год

**СТРУКТУРА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

Рабочая программа по биологии представляет собой целостный документ, включающий в себя следующие разделы:

* пояснительная записка;
* содержание программы учебного курса;
* учебно-тематический план;
* календарно - тематическое планирование;
* требования к уровню подготовки обучающихся;
* критерии к оцениванию деятельности учащихся;
* перечень учебно-методических средств обучения.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Исходными документами для составления рабочей программы учебного курса являются:

* Государственный стандарт основного общего образования;
* Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации от 9 марта 2004 г. № 1312 с изменениями, внесенными от 3 июня 2011 г. №1994.
* Примерная программа основного общего образования по биологии
* Программа основного общего образования по биологии для 6 класса «Живой организм» автора Н.И. Сонина.
* Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования в 2012-2013 учебном году;
* Учебный план МБОУ Талажанская ООШ на 2012-2013 учебный год
* Положение о структуре и разработке рабочих программ МБОУ Талажанская ООШ в 2012-2013 учебном году.

Из федерального компонента на преподавания курса биология отводится – 1 час в неделю, всего 35 часов. Программа по предмету рассчитана на 35 часов, реализуется в 34 часа за счет резервного урока в связи с тем, что в 2012 – 2013 учебном году 34 учебные недели.

**Изучение биологии в данном курсе направлено на достижение следующих *целей:***

1. Расширить представление учащихся о разнообразии живых организмов, их особенностях строения, жизнедеятельности.

2. Формировать способность использования приобретенных знаний и умений в повседневной жизни.

3. Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся, общеучебных навыков и умений (речи, логического мышления, памяти, внимания, способности к самообразованию и т.д.).

4. Совершенствовать умения работать с микропрепаратами и микроскопом, проводить наблюдения, сравнения, формулировать выводы, работать с учебником, его текстом и рисунками.

5. Формирование умений работать в паре, малых группах, развитие умений защищать свои убеждения и давать оценку деятельности другим учащимся.

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА**

**Раздел 1: Строение живых организмов (12 часов)**

Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов: клеточное строение, сходный химический состав, обмен веществ и энергии, питание, дыхание, выделение, рост и развитие, раздражимость, движение, размножение. 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. Клетка – элементарная единица живого. Ядерные и безъядерные клетки. Строение и функции ядра, цитоплазмы и ее органоидов. Хромосомы, их значение. Различия в строении растительной и животной клеток. Понятие «ткань». Клеточные элементы и межклеточное вещество. Типы тканей растений, их многообразие, значение, особенности строения. Типы тканей животных организмов, их строение и функции. Понятие «орган». Органы цветкового растения. Внешнее строение и значение корня. Корневые системы. Видоизменения корней. Строение и значение побега. Почка – зачаточный побег. Стебель как осевой орган побега. Передвижение веществ по стеблю. Лист, строение и функции. Простые и сложные листья. Цветок, его значение и строение (околоцветник, тычинки, пестики). Соцветия. Плоды. Значение и разнообразие. Строение семян однодольных и двудольных растений. Система органов. Основные системы органов животного организма: пищеварительная, кровеносная, дыхательная, выделительная, опорно-двигательная, нервная, эндокринная, размножения. Взаимосвязь клеток, тканей, органов в организмах. Живые организмы и окружающая среда.

**Лабораторные работы:** Определение состава семян пшеницы. Строение клеток живых организмов. Корневые системы.Строение почки.

**Раздел 2: Жизнедеятельность организмов (17 часов)**

Сущность понятия «питание». Особенности питания растительного организма. Почвенное питание. Воздушное питание (фотосинтез). Особенности питания животных. Травоядные животные, хищники, трупоеды, симбионты, паразиты. Пищеварение и его значение. Особенности строения пищеварительных систем животных. Пищеварительные ферменты и их значение. Значение дыхания. Роль кислорода в процессе расщепления органических веществ и освобождении энергии. Дыхание растений. Роль устьиц и чечевичек в процессе дыхания растений. Дыхание животных. Органы дыхания животных организмов. Перенос веществ в организме, его значение. Передвижение веществ в растении. Особенности строения органов растений, обеспечивающих процесс переноса веществ. Особенности переноса веществ в организмах животных. Кровеносная система, ее строение и функции. Гемолимфа, кровь, ее составные части (плазма, клетки крови). Роль выделения в процессе жизнедеятельности организмов, продукты выделения у растений и животных. Выделение у растений. Выделение у животных. Основные выделительные системы у животных. Обмен веществ и энергии. Значение опорных систем в жизни организмов. Опорные системы растений. Опорные системы животных. Движение как важнейшая особенность животных организмов. Значение двигательной активности. Механизмы, обеспечивающие движение живых организмов. Жизнедеятельность организма и ее связь с окружающей средой. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Раздражимость. Нервная система, особенности строения. Рефлекс, инстинкт. Эндокринная система. Ее роль в регуляции процессов жизнедеятельности. Железы внутренней секреции. Ростовые вещества растений. Биологическое значение размножения. Виды размножения. Бесполое размножение животных. Бесполое размножение растений. Половое размножение организмов. Особенности полового размножения животных. Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение. Половое размножение растений. Опыление, двойное оплодотворение. Образование плодов и семян. Рост и развитие растений. Индивидуальное развитие. Распространение плодов и семян. Состояние покоя, его значение в жизни растений. Условия прорастания семян. Питание и рост проростков. Особенности развития животных организмов. Развитие зародыша. Постэмбриональное развитие животных. Прямое и непрямое развитие.

**Лабораторные работы:** Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю растений. Строение костей животных. Движение инфузории туфельки. Вегетативное размножение растений. Прорастание семян. Прямое и непрямое развитие насекомых.

**Раздел 3: Организм и среда (6 часов)**

Среда обитания организмов. Экологические факторы. Влияние факторов неживой природы (температура, влажность, свет) на живые организмы. Взаимосвязи живых организмов. Природное сообщество и экосистема. Структура и связи в природном сообществе. Цепи питания.

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема раздела** | **К-во часов** | **Л/р.** | **Конт.**  **раб.** |
| 1 | Раздел 1: СТРОЕНИЕ И СВОЙСТВА ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ | 12 | 3 | 1 |
| 2 | Раздел 2. ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОРГАНИЗМОВ | 17 | 5 |  |
| 3 | Раздел 3. ОРГАНИЗМ И СРЕДА. | 7 |  | 1 |
|  | **Всего** | **35** | **8** | **2** |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Название темы | К-во  часов | Вид контроля | | | Понятия | Дата | | Примечания |
| По плану | Фактич. |
| **Раздел I: СТРОЕНИЕ И СВОЙСТВА ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ 12 часов** | | | | | | | | | |
| 1 | Чем живое отличается от неживого? Основные свойства живых организмов. | 1 | текущий | | Раздражимость, раздражение | |  |  |  |
| 2 | Химический состав клетки . Л/р «Определение состава семян пшеницы». | 1 | Л/р «Определение состава семян пшеницы». | | Белки, жиры, углеводы, НК | |  |  |  |
| 3 | Строение растительной клетки | 1 | текущий | |  | |  |  |  |
| 4 | Строение животной клетки | 1 | текущий | |  | |  |  |  |
| 5 | Деление клетки. Мейоз и его биологическое значение | 1 | текущий | |  | |  |  |  |
| 6 | Ткани растений | 1 | текущий | | Ткань. Образовательная, покровная, механическая, проводящая, основная. | |  |  |  |
| 7 | Ткани животных. Мышечные ткани. Нервная ткань | 1 | текущий | | Эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная | |  |  |  |
| 8 | Органы цветковых растений: корень, побег | 1 | Л/р. «корневые системы». Строение и значение побега | | Корень, стержневая и мочковатая системы, побег, кора, луб, камбий, древесина | |  |  |  |
| 9 | Цветок и плод. Строение семян и их функции | 1 | Л/р. «Строение семян»  «Строение цветка». | | Пестик, тычинка, пыльца, цветоложе, плод, семязачатки, зародыш. | |  |  |  |
| 10 | Органы и системы органов животных | 1 | текущий | | Система органов, пищеварительная, дыхательная, выделительная, двигательная, нервная. | |  |  |  |
| 11 | Организм как единое целое | 1 | текущий | |  | |  |  |  |
| 12 | Контрольная работа «Строение живых организмов» | 1 | Контрольная работа «Строение живых организмов» | |  | |  |  |  |
| **Раздел 2: ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОРГАНИЗМОВ 17 часов** | | | | | | | | | |
| 13 | Почвенное питание растений. Фотосинтез | 1 | текущий | Питание, почвенное и воздушное питание | | |  |  |  |
| 14 | Питание животных. | 1 | текущий |  | | |  |  |  |
| 15 | Дыхание растений и животных | 1 | текущий |  | | |  |  |  |
| 16 | Передвижение воды и минеральных и органические веществ в растении.  л/р «Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю». | 1 | Л/р. «Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю». |  | | |  |  |  |
| 17 | Перенос веществ в организме беспозвоночных и позвоночных животных | 1 | текущий |  | | |  |  |  |
| 18 | Выделение у растений и позвоночных животных | 1 | текущий |  | | |  |  |  |
| 19 | Обмен веществ и энергией у растений и животных. | 1 | текущий |  | | |  |  |  |
| 20 | Опорные системы и их значение в жизни организмов. Опорные системы растений и позвоночных животных  Л/р «Строение костей животных». | 1 | Л/р. «Строение костей животных | Наружный и внутренний скелет | | |  |  |  |
| 21 | Движение. Движение многоклеточных животных в водной среде | 1 | текущий |  | | |  |  |  |
| 22 | Передвижение позвоночных животных в наземной и воздушных средах. Особенности передвижения наземных млекопитающих и движения растений | 1 | текущий |  | | |  |  |  |
| 23 | Регуляция процессов жизнедеятельности организмов и их связей с окружающей средой | 1 | текущий | Инстинкт. | | |  |  |  |
| 24 | Регуляция жизнедеятельности позвоночных животных. Эндокринная система и ее роль в регуляции жизнедеятельности позвоночных животных. | 1 | текущий | Нервная и эндокринная система | | |  |  |  |
| 25 | Размножение, его виды. Бесполое размножение. Вегетативное размножение растений.  Л/р «Вегетативное размножение растений. Черенкование комнатных растений». | 1 | Л/р. «Вегетативное размножение растений. Черенкование комнатных растений». | Бесполое размножение, вегетативное размножение. | | |  |  |  |
| 26 | Половое размножение животных и растений | 1 | текущий | Половое размножение. | | |  |  |  |
| 27 | Рост и развитие растений. Особенности индивидуального развития цветкового растения.  Л/р. «Прорастание семян» | 1 | Л/р «Прорастаниесемян». | Индивидуальное развитие, проросток. | | |  |  |  |
| 28 | Рост и развитие животных  Л/р. «Прямое и непрямое развитие насекомых». | 1 | Л/р. «Прямое и непрямое развитие насекомых». | Прямое и непрямое развитие. | | |  |  |  |
| 29 | Повторение – обобщение по теме «Жизнедеятельность организмов» | 1 | текущий |  | | |  |  |  |
| **Раздел 3: ОРГАНИЗМ И СРЕДА. 7 часов** | | | | | | | | | |
| 30 | Среда обитания организмов. Экологические факторы. Взаимосвязи живых организмов. Влияние деятельности человека | 1 | текущий | Экологические факторы, хищничество | | |  |  |  |
| 31 | Природные сообщества. Повторение-обобщение по теме «Организм и среда. Природные сообщества» | 1 | текущий | Потребители, разрушители. | | |  |  |  |
| 32 | Повторение. Строение и состав клетки. Ткани растений и животных | 1 | текущий |  | | |  |  |  |
| 33 | Повторение. Организм – единое целое. | 1 | текущий |  | | |  |  |  |
| 34 | Контрольная работа «Организм и окружающая среда» | 1 | Контрольная работа «Организм и окружающая среда» |  | | |  |  |  |
| 35 | Резервный урок | 1 |  |  | | |  |  |  |

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**В результате изучения курса учащиеся должны усвоить:**

* основные биологические и экологические понятия,
* иметь представление о биологии как науке,
* о клетке как единице живого,
* о способах питания и дыхания животных и растений,
* о разнообразии живых организмов и взаимосвязях их друг с другом и средой обитания.

**Должны называть (приводить примеры):**

* Общие признаки живого организма;
* Основные систематические категории, признаки вида, царств живой природы, отделов, классов и семейств цветковых растений;
* причины и результаты эволюции;
* примеры природных и искусственных сообществ, наследственности, изменчивости и приспособленности растений к среде обитания.

**Характеризовать (описывать):**

* Строение и функции клеток растений, животных, грибов и бактерий;
* Деление клетки;
* Строение и жизнедеятельность бактериального, грибного, растительного организмов, лишайника как комплексного организма;
* Обмен веществ и превращение энергии;
* Особенности питания растительных организмов;
* Размножение, рост и развитие растений, грибов бактерий;
* Среды обитания организмов, экологические факторы среды;
* Природные сообщества, пищевые связи в них, роль растений как начального звена в пищевой цепи, приспособленность растений к жизни в сообществе.

**Обосновывать (объяснять, составлять, применять знания, делать вывод, обобщать):**

* Взаимосвязь строения и функций клеток, органов систем органов и организма и среды как основу их целостности;
* Роль биологического разнообразия и сохранения равновесия в биосфере, влияние деятельности человека на среду обитания, меры по ее охране;
* Необходимость бережного отношения к организмам, видам, природным сообществам;
* Ведущую роль человека в повышении продуктивности сообщества.

**Определять (распознавать, узнавать, сравнивать):**

* Организмы бактерий, грибов, растений, лишайников;
* Клетки, органы и системы органов растений;
* Наиболее распространенные и исчезающие виды растений региона;
* Съедобные и ядовитые грибы.

**Соблюдать правила:**

* Приготовления микропрепаратов и рассматривания их под микроскопом;
* Наблюдения за сезонными изменениями в жизни растений;
* Проведения простейших опытов по изучению жизнедеятельности растений;
* Бережного отношения к организмам, видам, природным сообществам;
* Поведения в природе;
* Здорового образа жизни человека;
* Выращивания культурных растений.

**Владеть умениями:**

* Излагать основное содержание параграфа, находить в тексте ответы на вопросы;
* Использовать рисунки;
* Самостоятельно изучать отдельные вопросы программы по учебнику.

**КРИТЕРИИ К ОЦЕНИВАНИЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ**

**Оценка "5" ставится в случае:**

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.

2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.   
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

**Оценка "4":**

1. Знание всего изученного программного материала.   
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.   
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

**Оценка "3"**

(уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий)

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.   
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.   
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

**Оценка "2"**

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.   
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.   
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

**Оценка "1"**

Ставится за полное незнание изученного материала, отсутствие элементарных умений и навыков.

**Оценка выполнения лабораторных работ, опытов по предметам.**

**Оценка "5"** ставится, если ученик:

1) правильно определил цель опыта;

2) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;

3) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;

4) научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы;

5) проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).

6) эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

**Оценка "4"** ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:

1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;

2. или было допущено два-три недочета;

3. или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,

4. или эксперимент проведен не полностью;

5. или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

**Оценка "3"** ставится, если ученик:

1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;

2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;

3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, анализе погрешностей и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения; или не выполнен совсем или выполнен неверно анализ погрешностей (9-11 класс);

4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

**Оценка "2"** ставится, если ученик:

1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;

2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;

3. или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";

4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

**Оценка "1"** ставится, если ученик:

1. полностью не сумел начать и оформить опыт; не выполняет работу; показывает отсутствие экспериментальных умений; не соблюдал или грубо нарушал требования безопасности труда.

**Оценка умений проводить наблюдения.**

**Оценка "5"** ставится, если ученик:

1. правильно по заданию учителя провел наблюдение;

2. выделил существенные признаки у наблюдаемого объекта (процесса);

3. логично, научно грамотно оформил результаты наблюдений и выводы.

**Оценка "4"** ставится, если ученик:

1. правильно по заданию учителя провел наблюдение;

2. при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) назвал второстепенные;

3) допустил небрежность в оформлении наблюдений и выводов.

**Оценка "3"** ставится, если ученик:

1. допустил неточности и 1-2 ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя;

2. при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) выделил лишь некоторые;

3) допустил 1-2 ошибки в оформлении наблюдений и выводов.

**Оценка "2"** ставится, если ученик:

1. допустил 3 - 4 ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя;

2. неправильно выделил признаки наблюдаемого объекта (процесса);

3. опустил 3 - 4 ошибки в оформлении наблюдений и выводов.

**Оценка "1"** ставится, если ученик:

Не владеет умением проводить наблюдение.

**ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕКИХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ**

**Литература**

**Основная:**

1. Биология. Живой организм. 6 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / Н.И. Сонин. – 3 – е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2009. – 174 с.
2. Примерная программа основного общего образования по биологии
3. Сборник нормативных документов. Биология /Сост. С 23 Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. – М.: Дрофа, 2004. – 172, (4) с.
4. Стандарт основного общего образования по биологии

**Дополнительная:**

1. 1.Биология. Живой организм. 6 класс: поурочные планы по учебнику Н.И. Сонина/ авт.-сост. М.В. Высоцкая. – Изд. 2 – е испр., - Волгоград: Учитель, 2010. – 255
2. Сонин Н.И. Бровкина Е.Т. Биология. Живой организм. 6 класс: Рабочая тетрадь для учителя. – М.: Дрфа, 2001. – 128 с.

**Дидактический материал**

1. Комплект микропрепаратов "Ботаника "
2. Коллекция "Семена и плоды"
3. Модель "Строение клеточной оболочки"
4. Модель строения корня
5. Модель стебля растения
6. Модель строения листа
7. Комплект рельефных таблиц к разделу "Растения"
8. Модель-аппликация "Деление клетки. Митоз и мейоз"

**Цифровые образовательные ресурсы**

<http://www.proshkolu.ru/club/biology/blog/71131>

ЦОР по предметам <http://school-collection.edu.ru/collection/>

**Оборудование и приборы**

* + - 1. Компьютер
      2. Мультимедийный проектор
      3. Экран
      4. Принтер, ксерокс, сканер.
      5. Прибор для демонстрации всасывания воды корнями
      6. Прибор для обнаружения дыхательного газообмена у растений и животных
      7. Лупа ручная
      8. Микроскоп школьный 2П-3М (с микровинтом)
      9. Набор хим. посуды и принадлежностей по биологии
      10. Набор инструментов
      11. Спиртовка лабораторная