Пояснительная записка

 1. Данный предмет входит в образовательную область естествознание.

 2.Рабочая программа составлена на основе Федерального компонента Государственного стандарта среднего общего образования и учебной программы по биологии И. Н. Пономаревой , 2007 год, количество часов в год- 68 часов, допущенного Министерством образования РФ

 3. Цели т задачи учебного предмета.

Цели

:• освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; о строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; методах познания живой природы;

• овладение умениями работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами, биологические эксперименты;

• развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;

• воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе; культуры поведения в природе;

• использование приобретенных знаний и умений – в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными; для оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде; для соблюдения правил поведения в окружающей среде.

 4. Обоснование отбора содержания программы (общая логика последовательности изучения (преемственность)) :

Курс биологии в 6 классе «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники» имеет комплексный характер, так как включает основы различных биологических наук о растениях: морфологии, анатомии, физиологии, экологии, фитоценологии, микробиологии, растениеводства. Содержание и структура этого курса обеспечивают выполнение требований к уровню подготовки школьника, развитие творческих умений, научного мировоззрения, гуманности, экологической культуры, а также привитие самостоятельности, трудолюбия и заботливого отношения к природе. Последовательность тем обусловлена логикой развития основных биологических понятий, рассмотрением биологических явлений от клеточного уровня строения растении к надорганизменному — биогеоценотическому и способствует формированию эволюционного и экологического мышления, ориентирует на понимание взаимосвязей в природе как основы жизнедеятельности живых систем, роли человека в этих процессах.

Содержание курса направлено на обеспечение эмоционально-ценностного понимания высокой значимости жизни, ценности знаний о своеобразии царств растений, бактерий и грибов в системе биологических знаний, на формирование научной картины мира, понимания биологического разнообразия в природе как результата эволюции и как основы ее устойчивого развития, а также на формирование способности использовать приобретенные знания в практической деятельности.

В программе за счет некоторого сокращения анатомического и морфологического материала расширен экологический аспект. Экологические понятия вводятся с первых уроков при ознакомлении учащихся с многообразными проявлениями свойств организмов, взаимосвязями растений, бактерий и грибов с окружающей средой; при изучении значения растений в природе.

 5.Общая характеристика учебного процесса: методы, формы и средства обучения.

По источнику знаний: словесные, наглядные, практические;

По уровню познавательной активности: проблемный, частично-поисковый, объяснительно-иллюстративный;

По принципу расчленения или соединения знаний: аналитический, синтетический, сравнительный, обобщающий, классификационный.

Технологии обучения: индивидуально-ориентированная, разноуровневая, ИКТ

 6. Знания, умения и навыки, компетентности, приобретаемые в результате обучения :

Учащиеся должны знать:

• химический состав клетки, значение основных неорганических и органических веществ;

• типы деления клеток, их роль в организме;

• особенности строения тканей, органов и систем органов растительных организмов;

• основные жизненные функции всех важнейших групп растительных организмов (питание, дыхание, перемещение веществ, выделение, обмен веществ, размножение, рост и развитие);

• характеристику природного сообщества, экосистемы, цепи питания.

Учащиеся должны уметь:

• узнавать основные формы цветкового растения;

• распознавать органы и системы органов изученных организмов;

• составлять простейшие цепи питания;

• размножать комнатные растения различными вегетативными способами;

• пользоваться лупой и учебным микроскопом, готовить микропрепараты;

• описывать результаты собственных наблюдений или опытов в словесной форме или в виде предложенной таблицы;

• различать в описании опыта или наблюдения: цель, условия его проведения и полученные результаты

 7. Количество часов:

По учебному плану – 70 часов, в неделю-2 часа, всего (фактически по расписанию) - 69 часов. Праздничные дни: 9 мая.

 8. Количество плановых

 Контрольных работ-5;

 Практических работ-0;

 Лабораторных работ-17.

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Номерурока | Содержание (раздел, тема) | Количество часов | Дата проведения урока | Примечания |
|  | **Введение. Общее знакомство с растениями – 5 ч.** |  |
| 1 |  Наука о растениях – ботаника. Мир растений (РК). | 1 | 11.09 |  |
| 2 |  Разнообразие растений. Особенности внешнего строения растений. | 1 | 13.09 | л/р 1 |
| 3 |  Растение – живой организм. | 1 | 18.09 |  |
| 4 |  Условия жизни растений (РК). | 1 | 20.09 |  |
| 5 |  Четыре среды жизни растений. | 1 | 25.09 |  |
|  | **Клеточное строение растений – 5 ч.** |
| 6 |  Микроскоп и лупа – приборы для изучения строения растений. | 1 | 27.09 | л/р 2 |
| 7 | Особенности растительной клетки. | 1 | 2.10 | л/р3 |
| 8 | Жизнедеятельность клетки. | 1 | 4.10 |  |
| 9 | Ткани растений и их виды. | 1 | 9.10 |  |
| 10 | **Контрольная работа №1«Клеточное строение растений»** | 1 | 11.10 |  |
|  | **Органы цветковых растений – 17 ч.** |
| 11 | Семя. Внешнее и внутреннее строение семени. | 1 | 16.10 | л/р  |
| 12 | Условия прорастания семян. | 1 | 18.10 |  |
| 13 | Значение семян. | 1 | 23.10 |  |
| 14 | Корень. Внешнее и внутреннее строение корня. | 1 | 25.10 | л/р |
| 15 | Рост корня. | 1 | 27.10 |  |
| 16 | Значение корней и их разнообразие. | 1 | 30.10 |  |
| 17 | Побег. Строение и значение побега. | 1 | 1.11 | л/р |
| 18 | Развитие побегов из почек растения. | 1 | 3.11 | л/р |
| 19 | Лист – часть побега. Внешнее и внутреннее строение листа. | 1 | 13.11 |  |
| 20 | Значение листа в жизни растения. | 1 | 15.11 | л/р |
| 21 | Стебель, его внешнее и внутреннее строение и значение. | 1 | 20.11 |  |
| 22 | Видоизменения побегов. | 1 | 22.11 |  |
| 23 | Цветок – генеративный орган, его строение и значение. | 1 | 27.11 | л/р |
| 24 | Цветение и опыление растений. | 1 | 29.11 |  |
| 25 | Плод. Разнообразие и значение плодов.  | 1 | 4.12 | л/р |
| 26 | Растительный организм как живая система. | 1 | 6.12 |  |
| 27 | **Контрольная работа №2 «Органы цветковых растений»** | 1 | 11.12 |  |
|  | **Основные процессы жизнедеятельности растений – 11 ч.** |  |  | 13.12 |
| 28 | Минеральное (почвенное) питание растений. | 1 | 13.12 |  |
| 29 | Воздушное питание растений – фотосинтез. | 1 | 18.12 |  |
| 30 | Космическая роль зеленых растений. | 1 | 20.12 |  |
| 31 | Дыхание и обмен веществ у растений. | 1 | 25.12 |  |
| 32 | Значение воды в жизнедеятельности растений. | 1 | 27.12 |  |
| 33 | Размножение и оплодотворение у растений. | 1 | 10.01 |  |
| 34 | Вегетативное размножение растений. | 1 | 15.01 |  |
| 35 | Использование вегетативного размножения человеком. | 1 | 17.01 |  |
| 36 | Рост и развитие растительного организма. | 1 | 22.01 |  |
| 37 | Зависимость роста и развитие растений от условий окружающей среды. | 1 | 24.01 |  |
| 38 | **Контрольная работа №3 «.Основные процессы жизнедеятельности растений»** | 1 | 29.01 |  |
|  | **Основные отделы царства растений – 10 ч.** |
| 39 | Понятие о систематике растений. | 1 | 31.01 |  |
| 40 | Водоросли и их значение. | 1 | 5.02 |  |
| 41 | Многообразие водорослей. | 1 | 7.02 |  |
| 42 | Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение. | 1 | 12.02 |  |
| 43444546 | Плауны. Хвощи. Папоротники. | 1 | 14.02 |  |
| Отдел Голосеменные. | 1 | 19.02 |  |
| Отдел Покрытосеменные. | 1 | 21.02 |  |
| Семейства класса Двудольные (два семейства по выбору учителя). | 1 | 26.02 |  |
| 4748 | Семейства класса Однодольные (два семейства по выбору учителя). | 1 | 28.02 |  |
| **Контрольная работа №4 «Основные отделы царства растений»** | 1 | 5.03 |  |
| **Историческое развитие многообразия растительного мира на Земле – 4 ч.** |
| 49 | Понятие об эволюции растительного мира на Земле. | 1 | 7.03 |  |
| 50 | Эволюция высших растений. | 1 | 12.03 |  |
| 51 | Многообразие и происхождение культурных растений. | 1 | 14.03 |  |
| 52 | Дары Старого и Нового Света. | 1 | 19.03 |  |
|  | **Царство Бактерии – 3 ч.** |
| 53 | Бактерии. Общая характеристика, строение. | 1 | 21.03 |  |
| 54 | Многообразие бактерий. | 1 | 2.04 |  |
| 55 | Значение бактерий в природе и в жизни человека. | 1 | 4.04 |  |
| **Царство Грибы. Лишайники – 3 ч.** |
| 56 | Царство Грибы. Общая характеристика. | 1 | 9.04 |  |
| 57 | Многообразие и значение грибов. | 1 | 11.04 |  |
| 58 | Лишайники. Общая характеристика и значение. | 1 | 16.04 |  |
| **Природные сообщества – 5 ч.** |
| 59 | Понятие о природном сообществе, биогеоценозе, экосистеме. | 1 | 18.04 |  |
| 60 | Приспособленность растений к совместной жизни в природном сообществе (РК). | 1 | 23.04 |  |
| 61 | Смена природных сообществ. | 1 | 25.04 |  |
| 62 | Многообразие природных сообществ. | 1 | 30.04 |  |
| 63 | Жизнь организмов в природе. | 1 | 2.05 |  |
|  | **Заключение – 6ч** |
| 64 | **Контрольная работа №5,**  | 1 | 7.05 |  |
| 65 | Повторение Царство Грибы. Лишайники Природные сообщества ,  |  | 16.05 |  |
| 66 | Повторение Природные сообщества ,  |  | 21.05 |  |
| 67 | Экскурсия в природу на тему: «Весна в жизни природного сообщества» (РК).  |  | 23.05 |  |
| 68 | Подведение итогов. |  | 28.05 |  |
| 69 | задание на лето |  | 30.05 |  |

**Содержание тем учебного курса**

**Введение. Наука о растениях - ботаника (5 ч).**

Царства органического мира и место растений в нем. Наука о растениях — ботаника. Начало изучения растений. Общие сведения о многообразии растений на Земле. Основные направления применения ботанических знаний.

Многообразие мира растений: культурные и дикорастущие; однолетние и многолетние; лекарственные и декоративные растения. Жизненные формы растений: деревья, кустарники, кустарнички, травы.

Признаки растений. Основные органы растений. Растение — живой организм, или биосистема. Семенные и споровые растения. Цветковые растения. Условия жизни растений. Основные экологические факторы, влияющие на жизнедеятельность растений. Среды жизни организмов на Земле: водная, наземно-воздушная, почва и организм как среда жизни паразитов. Условия жизни организмов в этих средах. Многообразие растений в связи с условиями их произрастания в разных средах жизни.

Жизнь растений осенью. Изменения в природных условиях. Изменения у растений: прекращение роста, образование побегов возобновления, плодоношение, рассыпание семян. Окраска листьев, листопад, веткопад. Их значение в жизни растений.

Осенние работы по уходу за растениями в комнатных условиях, в саду, в парке, огороде и на пришкольном участке.

Лабораторная работа.

№1. Знакомство с внешним строением цветкового и спорового растения

**Клеточное строение растений (5 ч).**

Увеличительные приборы; микроскоп, лупа. Приемы пользования увеличительными приборами. Приготовление микропрепарата. Инструментарий. Культура труда и техника безопасности в работе.

Клетка — основная структурная единица организма растения. Строение растительной клетки: оболочка, цитоплазма, ядро, пластиды (в том числе хлоропласты с хлорофиллом), вакуоль с клеточным соком, включения. Разнообразие растительных клеток по форме, размерам.

Понятие о тканях. Разнообразие тканей у растений: образовательные, основные (ассимиляционные и запасающие), покровные, проводящие, механические. Клеточное строение органов растения. Растение - многоклеточный организм.

Жизнедеятельность клеток. Рост и деление клеток. Дыхание и питание клеток. Движение цитоплазмы. Зависимость процессов жизнедеятельности клетки от условий окружающей среды.

Органические вещества в клетке: углеводы (сахара, крахмал), белки, жиры, нуклеиновые кислоты — и неорганические: вода, минеральные соли. Накопление солнечной энергии в химических связях органических веществ. Запасные питательные вещества иотложение их в клетке, тканях и органах растений.

Лабораторные работы.

№2. Приготовление микропрепарата.

№3. Знакомство с клетками растения (на примере листа элодеи и кожицы лука).

**Органы цветковых растений – 17 ч**

Внешнее и внутреннее строение семян. Типы семян. Строение семени двудольных и однодольных цветковых растений. Зародыш растений в семени. Роль эндосперма. Разнообразие семян. Прорастание семян. Значение семян для растения: размножение и распространение.

Условия прорастания семян. Всхожесть семян. Длительность сохранения всхожести семян. Глубина заделки семян в почву. Значение скорости прорастания семян в природе и в хозяйстве человека. Значение семян в природе. Хозяйственное значение семян.

Лабораторная работа.

№4. Изучение строения семени фасоли.

Внешнее и внутреннее строение корня как вегетативного органа растения. Зоны корня: деления, растяжения, всасывания, проведения. Кончик корня — апекс и корневой чехлик. Рост корня. Корневые волоски и их роль в жизнедеятельности корня и всего растения. Ветвление корней.

Виды корней (главные, боковые, придаточные). Типы корневых систем: стержневые и мочковатые. Разнообразие корней у растений.

Видоизменения корней в связи с выполняемыми функциями (запасающие, воздушные, дыхательные, ходульные, присоски, втягивающие).

Лабораторная работа.

№5. Строение корня у проростка (гороха, тыквы, фасоли, пшеницы).

Строение и значение побегов для растений. Почка — зачаточный побег растения. Почки вегетативные и генеративные. Развитие побега из почки. Годичный побег. Ветвление растений. Приемы увеличения ветвления.

Лист. Внешнее и внутреннее строение листа. Мякоть листа и покровная ткань. Устьица. Световые и теневые листья у растений. Разнообразие листьев и их значение для растений. Лист как специализированный орган фотосинтеза, испарения и газообмена. Видоизменения листа.

Стебель как осевая проводящая питательные вещества часть побега. Узлы и междоузлия. Рост стебля в длину и толщину. Роль камбия. Годичные кольца.

Многообразие побегов: вегетативные и генеративные; наземные и подземные; укороченные и удлиненные. Видоизменения побегов.

Побеги растений в зимнее время. Деревья и кустарники в безлистном состоянии. Почки возобновления у деревьев и трав в зимнее время.

Лабораторные работы.

№6. Строение вегетативных и генеративных почек.

№7. Внешнее строение листа.

№8. Внешнее и внутреннее строение стебля.

№9. Внешнее строение корневища, клубня и луковицы.

Экскурсии.

Жизнь растений зимой. Деревья и кустарники в безлистном состоянии (РК).

Цветок, его значение и строение. Околоцветник (чашечка, венчик), мужские и женские части цветка. Тычинки, пестик. Особенности цветков у двудольных и однодольных растений. Соцветия. Биологическое значение соцветий.

Цветение и опыление растений. Виды опыления. Приспособительные особенности цветков к опылению у насекомоопыляемых, ветроопыляемых и самоопыляемых растений. Совместная эволюция цветков и животных-опылителей.

Оплодотворение растений и развитие плода. Разнообразие плодов: сухие и сочные, раскрываемые и нераскрываемые, односемянные и многосемянные. Приспособительные особенности у растений к распространению плодов и семян.

Взаимосвязь органов растения как живого организма. Зависимость жизнедеятельности растений от условий окружающей среды.

Лабораторная работа.

№10. Типы соцветий.

**Основные процессы жизнедеятельности растений (11 ч).**

Корневое питание растений. Поглощение воды и питательных минеральных веществ из почвы. Роль воды и корневых волосков. Условия, обеспечивающие почвенное питание растений. Удобрения: органические и минеральные (азотные, калийные, фосфорные; микроудобрения).

Воздушное питание растений. Фотосинтез, роль солнечного света и хлорофилла в этом процессе. Роль зеленых растений как автотрофов, запасающих солнечную энергию в химических связях органических веществ. Автотрофы и гетеротрофы.

Космическая роль зеленых растений: создание органических веществ, накопление энергии, поддержание постоянства содержания углекислого газа и накопление кислорода в атмосфере, участие в создании почвы на Земле.

Дыхание растений. Поглощение кислорода, выделение углекислого газа и воды. Зависимость процесса дыхания растений от условий окружающей среды.

Роль воды в жизнедеятельности растений. Экологические группы растений по отношению к воде.

Размножение растений. Половое и бесполое размножение. Понятие об оплодотворении и образовании зиготы у растений. Биологическое значение полового и бесполого способов размножения. Споры и семена как органы размножения и расселения растений по земной поверхности. Вегетативное размножение, его виды и биологическая роль в природе. Использование вегетативного размножения в растениеводстве. Черенкование, отводки, прививки (черенком и глазком), размножение тканями.

Рост и развитие растений. Зависимость роста и развития растений от условий окружающей среды. Направленность роста побегов и корней. Понятие об индивидуальном развитии (онтогенезе). Этапы развития растения (зародышевый, молодости, зрелости и старости). Продолжительность жизни растений.

Лабораторная работа.

№11. Черенкование комнатных растений.

**Основные отделы царства растений (10 ч).**

Понятие о систематике растений. Растительное царство. Деление его на подцарства, отделы, классы, семейства, роды и виды.

Подцарство Водоросли. Общая характеристика одноклеточных и многоклеточных водорослей. Многообразие пресноводных и морских водорослей. Значение водорослей в природе и народном хозяйстве.

Отдел Моховидные. Разнообразие мхов. Общая характеристика печеночных и зеленых мхов как высших споровых растений. Размножение и развитие мхов. Сфагновые мхи. Значение мхов в природе и народном хозяйстве. Охрана моховидных растений.

Отдел Папоротниковидные. Общая характеристика папоротников, хвощей, плаунов как высших споровых растений. Размножение и развитие папоротников. Былой расцвет папоротниковидных. Значение современных папоротниковидных в природе и для человека. Охрана растений и мест их произрастания.

Отдел Голосеменные растения. Их общая характеристика и многообразие как семенных растений. Хвойные растения ближайшего региона. Семенное размножение хвойных растений на примере сосны. Значение хвойных растений и хвойных лесов в природе и в хозяйстве человека. Охрана леса.

Отдел Покрытосеменные (Цветковые) растения. Их общая характеристика. Многообразие покрытосеменных растений. Значение покрытосеменных растений в природе и хозяйстве человека. Деление цветковых растений на классы: двудольных и однодольных растений. Семейства двудольных растений: Розоцветные, Крестоцветные, Капустные, Мотыльковые (Бобовые), Пасленовые и Сложноцветные (Астровые). Семейства однодольных растений: Лилейные, Луковые, Злаки (Мятликовые).

Лабораторные работы.

№12. Знакомство с одноклеточными водорослями.

№13. Изучение внешнего строения моховидных растений.

№14. Изучение внешнего строения представителей хвощевидных, плауновидных и папоротниковидных.

№15. Изучение внешнего вида хвойных растений.

№16. Знакомство с разнообразием покрытосеменных на примере комнатных растений.

**Историческое развитие многообразия растительного мира на Земле (4 ч).**

Развитие растительного мира. Понятие об эволюции как процессе усложнения растений и растительного мира. Многообразие растительных групп как результат эволюции. Приспособительный характер эволюции.

Многообразие и происхождение культурных растений. Отбор и селекция растений. Центры происхождения культурных растений.

Дары Старого и Нового Света. История появления в России картофеля и пшеницы (или других культурных растений).

**Царство Бактерии (3 ч).**

Бактерии как древнейшая группа живых организмов. Общая характеристика бактерий. Отличие клетки бактерии от клетки растения. Понятие о прокариотах.

Разнообразие бактерий (по форме, питанию, дыханию). Распространение бактерий. Значение бактерий в природе и для человека (экологическое, болезнетворное, биотехнологическое).

**Царство Грибы. Лишайники (3 ч).**

Общая характеристика грибов как представителей особого царства живой природы — Грибы. Питание, дыхание, споровое размножение грибов. Плесневые грибы: мукор, пеницилл. Одноклеточные грибы — дрожжи. Многоклеточные грибы. Шляпочные грибы. Съедобные и несъедобные грибы.

Многообразие грибов: сапрофиты, паразиты, хищники, симбионты. Понятие о микоризе. Приемы защиты растений от грибов-паразитов. Значение грибов в природе и хозяйстве человека.

Лишайники, их особенности строения, питания и размножения. Многообразие лишайников. Значение лишайников в природе и хозяйстве человека. Индикаторная роль лишайников.

Лабораторная работа.

№17. Изучение строения плесневых грибов.

**Природные сообщества (5 ч).**

Жизнь растений в природе. Понятие о растительном сообществе. Понятие о природном сообществе как биосистеме.

Его характеристики: местообитание, видовой состав, количество видов в сообществе, ярусность, взаимосвязи между растениями. Приспособленность растений к совместной жизни в природном сообществе. Основные свойства растений разных ярусов. Участие животных в жизни природного сообщества. Понятие о биогеоценозе как совокупности растений, животных, грибов, бактерий и условий среды обитания. Понятие об экосистеме. Место и роль растительного сообщества в биогеоценозе (экосистеме).

Понятие о смене природных сообществ (биогеоценозов). Формирование и развитие природного сообщества на примере елового леса (березняк — смешанный лес — ельник). Причины, вызывающие смену природного сообщества.

Многообразие природных сообществ: естественные и культурные. Луг, лес, болото как примеры естественных природных сообществ. Культурные природные сообщества (поле, сад, парк). Отличие культурных сообществ от естественных, зависимость их от человека.

Роль человека в природе. Понятия: рациональное природопользование, охрана растений, охрана растительности, растительные ресурсы, охрана природы, экология, Красная книга. Роль школьников в изучении богатства родного края, в охране природы, в экологическом просвещении населения.

Практические работы.

Весенние работы по уходу за комнатными растениями. Практические работы на пришкольном учебно-опытном участке. Весенние работы по благоустройству растительных сообществ вокруг школы, на подшефном участке (парк, лес, поле) (РК).

Экскурсии.

Лес (или парк) как природное сообщество. Весна в жизни природного сообщества. Жизнь растений в весенний период года (РК).

**Заключение (6 ч).**

Общее заключение по курсу ботаники. Многообразие растительного царства. Значение растений и растительности. Роль знаний и практических умений по выращиванию растений, уходу за ними и охране, бережному обращению с природой в сохранении биологического разнообразия. Биологическое разнообразие как основа устойчивого развития природы.

**Перечень литературы (основной и дополнительной):**

**Основная литература - УМК:**

1. . Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко, И.Я. Колесникова, Л.В. Воронин Программа курса «Биология. Живой организм. 6 класс» для общеобразовательных учреждений.. Москва, «Просвещение», 2008.

2.В.С.Кучменко, Л.Н.Сухоруковой «Биология. Живой организм.» Методические рекомендации.6 класс. . Москва, «Просвещение», 2008.

3. Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко, И.Я. Колесникова, Л.В. Воронин. «Биология. Живой организм.» Учебник для 6 класса общеобразовательных учреждений. Москва, «Просвещение», 2011.

**Дополнительная литература**

4.Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко, О.Котляр. «Биология. Живой организм.» Тетрадь-тренажёр для 6 класса общеобразовательных учреждений. Москва, «Просвещение», 2011.

5. Л.Н.Сухорукова, В.С. Кучменко «Биология. Живой организм.» Тетрадь-практикум для 6 класса общеобразовательных учреждений. . Москва, «Просвещение», 2011.

6.Л.Н. Сухорукова, В.С.Кучменко «Биология. Живой организм.» Тетрадь-экзаменатор для 6 класса общеобразовательных учреждений.. Москва, «Просвещение», 2011.

7. «Биология. Живой организм.» Электронное приложение к учебнику 6 класса общеобразовательных учреждений. Москва, «Просвещение», 2011.