

**Пояснительная записка**

**Образовательный стандарт:** Федеральный государственный образовательный стандарт ООО, утвержденный приказом Минобразования РФ от 17.12.2010 №1897 (с изменениями от 31.12.2015г №1577)

**Программа по биологии для 5 класса составлена на основе авторской программы:** В. В. Пасечник, В. В. Латюшин, Г. Г. Швецов. Программа основного общего образования. Биологии. 5-9 классы. /сборник Рабочие программы. Биология. 5 – 9 классы: учебно – методическое пособие/сост. Г. М. Пальдяева. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2014. – **с. 240 - 258.**

**УМК:**

1.В.В. Пасечник. Биология: Бактерии, грибы, растения 5 класс. (Учебник) - М.: Дрофа 2015г.

2.В.В. Пасечник. Биология. Рабочая тетрадь к учебнику В. В. Пасечника «Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 класс» / Серия: Вертикаль — М. : Дрофа, 2016.

3.В. В. Пасечник Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 5 класс. Методическое пособие / М.: Дрофа, 2015г.

4**.** Диагностические работы. В.В.Пасечник. Биология. Бактерии, грибы, растения.5 класс М.: Дрофа, 2015.

Рабочая программа построена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, основной образовательной программы МБОУ «СШ №16» основного общего образования, авторской программы В.В.Пасечника. Согласно действующего базисного учебного плана, рабочая программа по биологии 5 класс предусматривает обучение биологии в объеме 1 час в неделю (34 часа).

В основу положено взаимодействие научного, гуманистического, культурологического, личностно-деятельностного, историко-проблемного, интегративного, компетентностного подходов.

Содержание курса биологии в 5 классе направлено на формирование универсальныхучебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности.

Обучающиеся включаются в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятий, структурировать материал и др.

Учащиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог и т. д.

Изучение биологии в 5 классе направлено на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях объектов живой природы, их многообразии и эволюции;. Для формирования у учащихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии основное внимание уделяется знакомству учащихся с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

**Требования к результатам обучения**

Требования к результатам освоения основных образовательных программ структурируются по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают **личностные, метапредметные и предметные результаты.**

Личностные результаты обучения в основной школе включают готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы.

**Основные личностные результаты обучения биологии:**

1. Воспитание российской гражданской идентичности: патри­отизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
2. Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
3. Знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающux технологий;
4. Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
5. Формирование личностных представлений о целостности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
6. Формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям, традициям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;
7. Освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуп­равлении и общественной жизни в пределах возрастных компе­тенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных, экологических и экономических особенностей;
8. Развитие морального сознания и компетентности в реше­нии моральных проблем на основе личностного выбора, форми­рование нравственных чувств и нравственного поведения, осоз­нанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
9. Формирование коммуникативной компетентности в обще­нии и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
10. Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
11. Формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования;
12. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

**Метапредметные результаты** **обучения** в основной школе состоят из освоенных обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий. А также способности их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельности планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, к проектиро­ванию и построению индивидуальной образовательной траектории.

**Регулятивные УУД:**

1. Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2. Овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
3. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
4. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
6. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и

схемы для решения учебных и познавательных задач;

1. Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
2. Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
3. В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

**Познавательные УУД:**

1. Умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;
2. Сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
3. Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
4. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
5. Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
6. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и

схемы для решения учебных и познавательных задач;

1. Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
2. Вычитывать все уровни текстовой информации.
3. Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.
4. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции).

**Коммуникативные УУД:**

1. Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).
2. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
3. Умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;

***Предметные результаты*** **обучения** в основной школе включают освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамах учебного предмета, его преобразованию и применению, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами

**В результате изучения предмета «Биология. 5 класс»**

**Ученик научится:**

* + - выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
    - аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;
    - аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
    - осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
    - раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
    - объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
    - выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
    - различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
    - сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
    - устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
    - использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
    - знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
    - анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
    - описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
    - знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Ученик получит возможность научиться:**

находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;

* основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.
* использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;
* ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
* осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
* создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактерия и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

**Основное содержание программы.**

**Биология.**

**Бактерии. Грибы. Растения. 5 класс**

**(34 часа, 1 час в неделю)**

**Введение**(*6 часов*)Биология — наука о живой природе. Методы исследования в биологии. Царства бактерий, грибов, растений и животных. Отличительные признаки живого и неживого. Связь организмов со средой обитания. Взаимосвязь организмов в природе. Экологические факторы и их влияние на живые организмы. Влияние деятельности человека на природу, ее охрана.

*Экскурсия*

Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных.

Отчет по экскурсии.

**Предметные результаты обучения**

*Учащиеся должны знать*:

— о многообразии живой природы;

— царства живой природы: Бактерии, Грибы, Растения, Животные;

— основные методы исследования в биологии: наблюдение, эксперимент, измерение;

— признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение;

— экологические факторы;

— основные среды обитания живых организмов: водная среда, наземно-воздушная среда, почва как среда обитания, организм как среда обитания;

— правила работы с микроскопом;

— правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов в кабинете биологии.

*Учащиеся должны уметь*:

— определять понятия «биология», «экология», «биосфера», «царства живой природы», «экологические факторы»;

— отличать живые организмы от неживых;

— пользоваться простыми биологическими приборами, инструментами и оборудованием;

— характеризовать среды обитания организмов;

— характеризовать экологические факторы;

— проводить фенологические наблюдения;

— соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов.

**Метапредметные результаты обучения**

*Учащиеся должны* *уметь*:

— составлять план текста;

— владеть таким видом изложения текста, как повествование;

— под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение;

— под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы;

— получать биологическую информацию из различных источников;

— определять отношения объекта с другими объектами;

— определять существенные признаки объекта.

**Раздел 1. Клеточное строение организмов**(*7часов*)

Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп). Клетка и ее строение: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, развитие и деление клетки. Понятие «ткань».

*Демонстрации*

Микропрепараты различных растительных тканей.

Лабораторная работа №1 Устройство микроскопа.

Лабораторная работа № 2 Рассматривание препарата кожицы чешуи лука.

**Предметные результаты обучения**

*Учащиеся должны знать*:

— строение клетки;

— химический состав клетки;

— основные процессы жизнедеятельности клетки;

— характерные признаки различных растительных тканей.

*Учащиеся должны уметь*:

— определять понятия: «клетка», «оболочка», « цитоплазма», « ядро», «ядрышко», «вакуоли», « пластиды», « хлоропласты», «пигменты», «хлорофилл»;

— работать с лупой и микроскопом;

— готовить микропрепараты и рассматривать их под микроскопом;

— распознавать различные виды тканей.

**Метапредметные результаты обучения**

*Учащиеся должны* *уметь*:

— анализировать объекты под микроскопом;

— сравнивать объекты под микроскопом с их изображением на рисунках и определять их;

— оформлять результаты лабораторной работы в рабочей тетради;

— работать с текстом и иллюстрациями учебника.

**Раздел 2. Царство Бактерии. Царство Грибы**(*9 часов*)

Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Бактерии, их роль в природе и жизни человека. Разнообразие бактерий, их распространение в природе.

Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Профилактика отравления грибами. Дрожжи, плесневые грибы. Грибы-паразиты. Роль грибов в природе и жизни человека.

*Демонстрация*

Муляжи плодовых тел шляпочных грибов. Натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья).

Лабораторная работа №3 Строение плодовых тел шляпочных грибов.

Лабораторная работа № 4 Строение плесневого гриба мукора.

**Предметные результаты обучения**

*Учащиеся должны знать*:

— строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий и грибов;

— разнообразие и распространение бактерий и грибов;

— роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.

*Учащиеся должны уметь*:

— давать общую характеристику бактериям и грибам;

— отличать бактерии и грибы от других живых организмов;

— отличать съедобные грибы от ядовитых;

— объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.

**Метапредметные результаты обучения**

*Учащиеся должны уметь*:

— работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;

— составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы.

**Раздел 3. Царство Растения**(*12 часов*)

Растения. Ботаника — наука о растениях. Методы изучения растений. Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Роль в биосфере. Охрана растений.

Основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые).

Водоросли. Многообразие водорослей. Среда обитания водорослей. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей.

Лишайники, их строение, разнообразие, среда обитания. Значение в природе и жизни человека.

Мхи. Многообразие мхов. Среда обитания. Строение мхов, их значение.

Папоротники, хвощи, плауны, их строение, многообразие, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана.

Голосеменные, их строение и разнообразие. Среда обитания. Распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана.

Цветковые растения, их строение и многообразие. Среда обитания. Значение цветковых в природе и жизни человека.

Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.

*Демонстрация*

Гербарные экземпляры растений. Отпечатки ископаемых растений.

Лабораторная работа №5 Строение зеленых водорослей.

Лабораторная работа № 6 Строение мха (на местных видах).

Лабораторная работа № 7 Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов).

Лабораторная работа № 8 Строение цветкового растения

**Предметные результаты обучения**

*Учащиеся должны знать*:

— основные методы изучения растений;

— основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение и многообразие;

— особенности строения и жизнедеятельности лишайников;

— роль растений в биосфере и жизни человека;

— происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.

*Учащиеся должны уметь*:

— давать общую характеристику растительного царства;

— объяснять роль растений биосфере;

— давать характеристику основным группам растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые);

— объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.

**Метапредметные результаты обучения**

*Учащиеся должны уметь*:

— выполнять лабораторные работы под руководством учителя;

— сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения;

— оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира;

— находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую.

**Личностные результаты обучения**

*Учащиеся должны*:

— испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;

— знать правила поведения в природе;

— понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;

— уметь реализовывать теоретические познания на практике;

— понимать социальную значимость и содержание профессий, связанных с биологией;

— испытывать любовь к природе;

— признавать право каждого на собственное мнение;

— проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;

— уметь отстаивать свою точку зрения;

— критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за последствия;

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ раздела и темы** | **Наименование разделов и тем** | **Кол-во часов** | **Практическая часть** | **Тестовые работы** |
| Лабораторные  работы |
| 1 | **Введение** | 6 |  |  |
| 2 | **Раздел 1.     Клеточное строение организма.** | 7 | 2 | 1 |
| 3 | **Раздел 2. Царство Бактерии.**  **Царство Грибы.** | 9 | 2 |  |
| 4 | **Раздел 3. Царство Растения.** | 12 | 4 | 1 |
|  | **Итого:** | **34** | **8** | **2** |  |

**Календарно - тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | | **Дата** | | | **Тема урока** | **Практическая часть** |
| **план** | **факт** | **план** | | **факт** |
| ***Введение (6 ч)*** | | | | | | |
| 1 |  | 03.09 |  | | Биология - наука о живых организмах.  **Инструктаж по ТБ.** |  |
| 2. |  | 10.09. |  | | Методы исследования в биологии. |  |
| 3. |  | 17.09. |  | | Разнообразие живой природы. |  |
| 4. |  | 24.09. |  | | Среды обитания живых организмов. |  |
| 5. |  | 01.10. |  | | Экологические факторы и их влияние на живые организмы |  |
| 6. |  | 18.10. |  | | Обобщающий урок по теме «Введение» | *Экскурсия*  Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных.  Отчет по экскурсии |
| **Раздел 1. Клеточное строение организмов**(*7часов*) | | | | | | |
| 7. |  | 15.10. |  | | Устройство увеличительных приборов. | Лабораторная работа №1  Устройство микроскопа. |
| 8. |  | 22.10. |  | | Строение клетки.  Строение клетки: клеточная мембрана клеточная стенка, цитоплазма, ядро, вакуоли. |  |
| 9. |  | 29.10. |  | | Строение клетки Пластиды. Хлоропласты. Строение клеток кожицы чешуи лука. | Лабораторная работа № 2 Рассматривание препарата кожицы чешуи лука. |
| 10. |  | 12.11. |  | | Химический состав клетки: неорганические и органические вещества. |  |
| 11. |  | 19.11. |  | | Жизнедеятельность клетки, её деление и рост. |  |
| 12. |  | 26.11. |  | | Ткани. |  |
| 13. |  | 03.12. |  | | Обобщающий урок по теме «Клеточное строение организмов»  Тестовая работа № 1 |  |
| **Царство Бактерии. Царство Грибы. (9 *часов*)** | | | | | | |
| 14. |  | 10.12. |  | | Строение и жизнедеятельность бактерий. |  |
| 15. |  | 17.12. |  | | Роль бактерий в природе и  жизни человека. |  |
| 16. |  | 24.12. |  | | Обобщающий урок по теме «Царство Бактерии». |  |
| 17. |  |  |  | | Общая характеристика грибов . |  |
| 18. |  |  |  | | Шляпочные грибы. | Лабораторная работа №3 Строение плодовых тел шляпочных грибов. |
| 19. |  |  |  | | Шляпочные грибы.  Съедобные и ядовитые. |  |
| 20. |  |  |  | | Плесневые грибы и дрожжи. | Лабораторная работа № 4 Строение плесневого гриба мукора. |
| 21. |  |  |  | | Грибы-паразиты. |  |
| 22. |  |  |  | | Обобщающий урок по теме «Царство Грибы». |  |
| **Раздел 3. Царство Растения**(*12 часов*) | | | | | | |
| 23. |  |  |  | | Разнообразие, распространение растений. |  |
| 24. |  |  |  | | Водоросли. | Лабораторная работа №5 Строение зеленых водорослей. |
| 25. |  |  |  | | Роль водорослей в природе и жизни человек. Охрана водорослей |  |
| 26. |  |  |  | | Лишайники. |  |
| 27. |  |  |  | | Мхи .Высшие споровые растения. | Лабораторная работа № 6 Строение мха (на местных видах). |
| 28. |  |  |  | | Мхи. Роль в природе и жизни человека, охрана. |  |
| 29. |  |  |  | | Плауны, хвощи, папоротники. |  |
| 30. |  |  |  | | Голосеменные растения, особенности строения. | Лабораторная работа № 7 Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов) . |
| 31. |  |  |  | | Голосеменные растения. Роль в природе, использование человеком, охрана. |  |
| 32. |  |  |  | | Покрытосеменные растения. | Лабораторная работа № 8  Строение цветкового растения |
| 33. |  |  |  | | Происхождение растений. |  |
| 34. |  |  |  | | Обобщающий урок по теме «Царство Растения».  Тестовая работа № 2 |  |