

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по биологии для 7 класса разработана в соответствии с Положением о порядке разработки и утверждения рабочей программы по учебным предметам, курсам, модулям в соответствии с ФГОС ООО МБОУ Белоберезковская СОШ №1 и на основании Основной образовательной программы основного общего образования МБОУБелоберезковская СОШ №1.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

*Личностными результатами освоения учебного предмета биологии являются:*

* готовность и способность к саморазвитию и самообразованию;
* формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственнымпоступкам;
* формирование мировоззрения, соответствующего современному уровнюразвития науки;
* готовность к исследованию природы, осуществлению природоохранной деятельности;
* формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку;
* формирование коммуникативной компетентности в общении и  сотрудничестве в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
* формирование ценности  здорового и безопасного образа жизни;
* формирование основ экологической культуры;
* осознание значения семьи в жизни человека и общества.

*Метапредметными результатами освоения учебного предмета биологии являются:*

* соотнесение собственных действий с планируемым результатом, осуществление контроля и коррекции своей деятельности;
* самоконтроль;
* планирование путей достижения целей, осознанный выбор наиболее эффективного способа решения учебных и познавательных задач;
* контроль деятельности в процессе достижения результата, коррекция деятельности;
* определение понятий, классификация, выбор основанийи критериев для классификации, установление причинно-следственных связей, построение рассуждений и умозаключений, конструирование выводов;
* смысловое чтение;
* формулирование и аргументирование своего мнения;
* осознанное использование речевых средств в соответствии с задачейкоммуникации, владение монологической речью;
* использование ИКТ;
* оценка правильности выполнения учебной задачи;
* развитие мотивов познавательной деятельности;
* построение логического рассуждения, умозаключения;
* формулирование, аргументация и отстаивание собственного мнения;
* создание, применение и преобразование знаков и символов, моделей и схем для решения учебных и познавательных задач;
* развитие мотивов и интересов собственной познавательной деятельности;
* самостоятельное планирование путей достижения целей,в том числе альтернативных; осознанный выбор наиболее эффективных способов решения задач;
* применение принципов экологического мышления напрактике.

*Предметными результатами освоения учебного предмета биологии являются:*

*Учащиеся должны знать:*

— принципиальное строение клетки, отличительные признаки клетки растений;

— различия в строении клеток ядерных и доядерных организмов;

— общие признаки жизнедеятельности клеток;

— значение деления клеток;

— строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий;разнообразие и распространение бактерий;роль бактерий в природе и жизни человека; методы профилактики инфекционных заболеваний

— особенности строения и основные процессы жизнедеятельности грибов и лишайников;

— принципиальные отличия спор грибов от спор растений;разнообразие и распространение грибов и лишайников;значение грибов и лишайников в природе и жизни человека.

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

— разнообразие жизненных форм покрытосеменных растений;

— роль растений в биосфере и жизни человека.

— строение, многообразие, видоизменения и функции органов покрытосеменных растений;

— обязательные условия для осуществления фотосинтеза и результат фотосинтеза;

— условия, необходимые для прорастания семян;

— способы распространения плодов и семян;

— принципиальную разницу между бесполым и половым размножением;

— особенности жизненных циклов растений разных систематических групп;

— основные способы естественного и искусственного вегетативного размножения.

— характерные признаки однодольных и двудольных растений;признаки основных семейств однодольных и двудольных

растений;

— важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и хозяйственное значение.

— три группы экологических факторов;

— основные экологические группы растений;

— растительные сообщества и их типы;

— закономерности развития и смены растительных сообществ;

— о результатах влияния хозяйственной деятельности человека на растительный мир

— происхождение растений и основные этапы развития растительного мира;

растения, встречающиеся в местности проживания и занесенные в Красную книгу;

— более глубоко и подробно природу Брянского края, его заповедные и особо охраняемые природные территории (ООПТ), их видовое разнообразие;

— природные достопримечательности своего района и Брянского края в целом;

— роль заповедников и других охраняемых природных территорий в природопользовании, в осуществлении концепции устойчивого развития. Классификацию Российских ООПТ;

— историю возникновения и направления работы Государственного природного биосферного заповедника «Брянский лес». Грибы, растения и животные Государственного природного биосферного заповедника «Брянский лес»;

— государственные природные заказники Брянской области. Примеры памятников природы областного значения с учетом их профиля и природоохранного статуса. Памятники природы областного значения своего района;

— экологические проблемы и их влияние на ООПТ, региональные экологические проблемы и роль системы охраняемых природных территорий в их решении;

—красные книги растений и животных России и Брянской области – их назначение, смысловое содержание, природоохранный статус включенных в них отдельных видов организмов.

*Учащиеся должны уметь:*

— сравнивать строение растительной и животной клеток, рост и развитие, принципиальное строение одноклеточных и многоклеточных организмов;

— характеризовать роль воды, минеральных и органических веществ в клетке;

— приводить примеры одноклеточных и многоклеточных организмов.

— отличать бактерии от других живых организмов;объяснять роль бактерий в природе и жизни человека.

— отличать грибы от других живых организмов; различать съедобные и ядовитые грибы;

— характеризовать значение грибов и лишайников в природе и жизни человека.

— давать общую характеристику растительного царства;

— давать характеристику основных групп растений(водорослей, мхов, хвощей, плаунов, папоротников, голосеменных, покрытосеменных);

— сравнивать представителей разных систематических групп;

— объяснять значение растений в биосфере;

— давать общую характеристику органов покрытосеменных растений;

— сравнивать вегетативные и цветочные почки, простые и сложные листья, транспорт воды и минеральных веществ и транспорт органических веществ, обоеполые и однополые цветки, простые и сложные соцветия, самоопыление и перекрестное опыление, строение семян однодольных и двудольных растений;

— объяснять значение опыления, почвенного и воздушного питания, транспорта минеральных и органических веществ в жизни растений;

— давать характеристику периодов развития семенных растений;

— сравнивать бесполое и половое размножение, жизненные циклы растений разных систематических групп;

— осуществлять морфологическую характеристику растений;

— выявлять признаки семейства по внешнему строению растений;

— приводить примеры влияния экологических факторов неживой природы на растительные организмы;

— определять принадлежность растений к той или иной экологической группе;

— объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира;

— характеризовать распространение растений в различных природных зонах земли;

— объяснять причины различий в составе фитоценозов разных природных зон;

— объяснять, почему охрана природы должна стать общим делом всего человечества;

—  использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обоснования правил поведения в окружающей среде, а также для демонстрации всем своим образом жизни и личным примером форм неистощительного природопользования;

— пользоваться учебной и информационно-справочной литературой с целью определения природоохранного статуса и профиля охраняемых природных территорий России и Брянской области;

— пользоваться Красными книгами России и Брянской области с целью определения природоохранного статуса внесенных в них охраняемых видов;

— пользоваться гербариями, коллекциями, атласами, определителями отдельных групп организмов, с целью уточнения их видового состава;

— пользоваться понятийным аппаратом природоохранной деятельности;

— владеть навыками выполнения несложных исследований окружающей среды, вести фенологические наблюдения, заполнять дневник наблюдений, владеть методикой учета животных и птиц, поступать по отношению к природе согласно  принципам экологической этики;

— владеть элементарными навыками сбора материала (в т.ч. в природе) при осуществлении исследовательских работ учащихся экологической и природоохранной тематики.

Для достижения планируемых результатов освоения учебного предмета «Биология 7 класс» используется **УМК:**

1.Шереметьева А.М., Рокотова Д.И. Биология. 7кл. в 2 ч.: учебник.М.: Академкнига/Учебник, 2016

2. Лапшина В.И., Рокотова Д.И., Самкова В.А., Шереметьева А.М. Биология. Примерная рабочая программа по учебномупредмету. 5–9 кл. М.: Академкнига/Учебник, 2015

3.Шереметьева А.М., Рокотова Д.И. Биология. 7 класс: рабочая тетрадь. М.: Академкнига/Учебник, 2017.

4.Н.А.Калиничев Заповедная Брянщина. Экология. Учебное пособин для 6-7 классов общеобразовательных учебных заведений.-Брянск: Изд-во «Курсив», 2013**.**

Содержание рабочей программы соответствует содержаниюпримерной программы учебного предмета, рекомендованной Минобрнауки России, и авторской примерной программы учебного предмета/В.И.Лапшина, Д.И.Рокотова, В.А.Самкова,/ Биология 5-9 класс: –М.: Академкнига, 2015.

На изучение предмета «Биология» в 7 классе отводится 2 часа в неделю (70 часов в год).

**Содержание учебного предмета**

**Тема 1. Клеточное строение организмов (4 ч)**

Химический состав клеток. Неорганические и органические вещества: белки, углеводы, нуклеиновые кислоты, липиды.

Строение клетки. Доядерные и ядерные организмы. Функции основных органоидов клетки. Особенности строения клеток растений, ядро, хромосомы.

Жизнедеятельность клеток: обмен веществ и энергии, рост и развитие, размножение и др. Деление клеток как основа роста и развития организма, замены и восстановления отдельных клеток и тканей. Два основных способа деления клеток — митоз и мейоз.

Одноклеточные и многоклеточные организмы. Одноклеточные — организмы, тело которых состоит из одной клетки. Специализация клеток в теле многоклеточного организма. Ткань. Колонии одноклеточных организмов.

***Демонстрация***

Строение клеток. Диаграммы, иллюстрирующие химический состав клеток. наглядные материалы, иллюстрирующие разные виды жизнедеятельности клеток.

***Лабораторные и практические работы***

Химический состав семян.

Исследование свойств некоторых органических веществ.

Строение растительной клетки.

Клетки мякоти плода помидора

**Тема 2. Многообразие живых организмов.Царство Бактерии (2 ч)**

Строение бактерий, неподвижные и подвижные формы. Форма бактерий. жизнедеятельность бактерий. Питание: автотрофные и гетеротрофные бактерии. Размножение бактерий: простое деление. Спорообразование. Распространение бактерий. значение бактерий в природе и жизни человека. Образование кислорода. Переработка мертвой органики. Усвоение атмосферного азота. Помощь в питании другим организмам. Образование полезных ископаемых. Бактерии в хозяйственной жизни человека.

Болезнетворные бактерии. Бактерии — возбудители опасных заболеваний. Бактериальные болезни человека: болезни, передающиеся через воздух; желудочно-кишечные болезни. Бактериальные болезни растений.

***Демонстрация***

Строение бактериальной клетки, наглядные материалы, иллюстрирующие значение бактерий в природе и жизни человека.

***Лабораторные и практические работы***

Изучение бактерии сенной палочки.

Изучение бактерии картофельной палочки.

Изучение молочнокислых бактерий.

**Тема 3. Многообразие живых организмов. Царство Грибы (4 ч)**

 Промежуточное положение грибов между растениями и животными. Сходство грибов с растениями. Сходство грибов с животными. Многоклеточные и одноклеточные грибы. Особенности строения. Строение шляпочных грибов: мицелий и плодовое тело (ножка и шляпка). Трубчатые и пластинчатые грибы. Размножение грибов.

Питание грибов. Грибы-сапротрофы: мукор (белая плесень), дрожжи. Грибы-паразиты: хлебная ржавчина, фитофтора, трутовики. Грибы-симбионты: грибокорень, или микориза.Съедобные грибы, ядовитые грибы. Правила сбора грибов. Выращивание грибов.

Строение лишайника, накипные, листоватые и кустистые лишайники. Размножение лишайников. Многообразие и распространение лишайников. значение лишайников.

***Демонстрация***

Схемы строения различных представителей царства Грибы.

Строение плодового тела шляпочного гриба, наглядные пособия «Съедобные грибы», «ядовитые грибы». Схемы строения лишайников. Различные представители группы лишайников.

***Лабораторные и практические работы***

Строение плодовых тел шляпочных грибов.

Выращивание белой плесени мукора\*.

Строение дрожжей и плесневого гриба мукора.

Распознавание съедобных и ядовитых грибов\*.

**Тема 4. Многообразие живых организмов. Царство Растения (10 ч)**

Значение растений в природе и жизни человека. Условия, необходимые для жизни растений: вода, свет, температура. Отличительные признаки растений. Систематика растений. Появление тканей в процессе эволюции. Ткани растений: образовательные, покровные, механические, проводящие, основные.

Органы высших растений. Возникновение органов в процессе эволюции. Вегетативные и генеративные органы. Развитие вегетативных органов. Растительный организм как целостная система.

Водоросли. Общая характеристика. Особенности строения водорослей. Местообитание и многообразие водорослей. Одноклеточные, многоклеточные водоросли, зеленые водоросли.

Одноклеточные зеленые водоросли. Многоклеточные зеленые водоросли. Красные водоросли (Багрянки). Бурые водоросли. Роль в биоценозах и практическое значение.

Отдел Моховидные. Общая характеристика. Листостебельные

мхи: кукушкин лен обыкновенный, сфагнум. Роль в биоценозах и практическое значение.

Папоротникообразные — сборная группа высших споровых растений. Общая характеристика. Отдел Плауновидные (Плауны): плаун булавовидный, плаун-баранец. Отдел хвощевидные (хвощи): хвощ полевой. Отдел Папоротниковидные (Папоротники): щитовник мужской. Роль в биоценозах и практическое значение.

Отдел Голосеменные растения. Общая характеристика и происхождение. Класс хвойные — самый многочисленный класс голосеменных растений. Сосна обыкновенная. Роль в биоценозах и практическое значение.

Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и происхождение. Разнообразие жизненных форм покрытосеменных: деревья, кустарники, кустарнички, травянистые растения. Однолетние, двулетние, многолетние растения. Многоярусные сообщества. Роль в биоценозах и практическое значение.

***Демонстрация***

Рисунки, показывающие особенности строения и жизнедеятельности различных представителей царства растений. Схемы, отражающие основные направления эволюции растительных организмов. Водоросли разных отделов. Представители мхов, плаунов и хвощей. Схема строения папоротника. Древние папоротниковидные. Представители современных папоротниковидных.

Схемы строения голосеменных растений. Многообразие голосеменных. Разнообразие жизненных форм покрытосеменных растений. Схема многоярусного сообщества.

***Лабораторные и практические работы***

Одноклеточные зеленые водоросли.

Многоклеточная зеленая водоросль спирогира.

Строение зеленого мха\*.

Поглощение сфагнумом воды.

Строение хвоща.

Строение спороносящего папоротника\*.

Внешнее строение побегов сосны и ели. Микроскопическое строение хвои\*.

**Тема 5. Строение и жизнедеятельность цветковых растений (12 ч)**

Корень. Общая характеристика, особенности строения. Корневые системы: стержневая и мочковатая. зоны молодого корня. Видоизменения корней, значение корня. Корневое (минеральное, почвенное) питание. Почва. Плодородие почвы. Удобрения: органические и минеральные. Поглощение и транспорт питательных веществ. Корневое давление.

Побег. Общая характеристика, особенности строения. Побеги: вегетативные и цветоносные (генеративные). Почка — зачаточный побег. Почки: закрытые и открытые; вегетативные и цветочные, или генеративные; верхушечные, пазушные, придаточные. Ветвление. Многообразие побегов по направлению и способу роста стебля, по строению и продолжительности жизни. Видоизменения побегов: корневище, луковица, клубень.

Стебель — осевая часть побега: строение и функции, значение стебля. Строение стебля на примере ветви липы.

 Лист: внешнее строение и функции. Жилкование листа. Многообразие листьев по форме листовой пластинки. Простые и сложные листья. Внутреннее строение листа.Видоизменение листьев. Листорасположение: очередное, супротивное, мутовчатое. Листовая мозаика. Листопад: растения листопадные и вечнозеленые.

Фотосинтез — воздушное питание растений. Энергия света и наличие углекислого газа — обязательные условия для осуществления фотосинтеза. Результат фотосинтеза. Газообмен и испарение воды у растений. Факторы, влияющие на интенсивность испарения. Транспорт воды и минеральных веществ. Транспорт органических веществ.

Строение цветка. Обоеполые и однополые цветки: мужские (тычиночные), женские (пестичные). Однодомные, двудомные растения. Симметрия цветка. Цветки правильные, неправильные, асимметричные. Формула и диаграмма цветка. Соцветия: простые, сложные. Цветение. Опыление: самоопыление, перекрестное опыление; биотическое и абиотическое опыление.

Семя — генеративный орган растения. Строение семян однодольных и двудольных растений. Период физиологического покоя. Условия, необходимые для прорастания семян. Прорастание семян холодостойких и теплолюбивых растений. Посев семян. Подземное и надземное прорастание.

Плод — генеративный орган покрытосеменных растений. Строение плода: околоплодник и семена. Сухие плоды: односеменные и многосеменные. Сочные плоды: односеменные и многосеменные. Распространение плодов и семян.

***Демонстрация***

Корневые системы: стержневая и мочковатая. зоны молодого корня. Видоизменения корней. Видоизменения побегов. Строение вегетативных и цветочных почек. Простые и сложные листья. Листорасположение. Строение цветка. Многообразие соцветий. Строение семени. Многообразие плодов.

***Лабораторные и практические работы***

Корневой чехлик и корневые волоски\*.

Строение почек.

Видоизменения побегов\*.

Макроскопическое строение стебля.

Микроскопическое строение стебля.

Строение кожицы листа.

Клеточное строение листа.

Строение цветка.

Строение семени двудольных растений\*.

Строение семени однодольных растений.

**Тема 6. Размножение растений (7 ч)**

Размножение как одно из основных свойств живой материи. Бесполое размножение (спорообразование и вегетативное размножение). Половое размножение, чередование бесполого и полового размножения, чередование полового и бесполого поколений.

Размножение одноклеточных водорослей (на примере хламидомонады). Размножение многоклеточных водорослей (напримере улотрикса). Размножение мхов, жизненный цикл кукушкиного льна. Размножение папоротников, жизненный цикл щитовника мужского.

Размножение голосеменных растений на примере сосны обыкновенной, жизненный цикл сосны обыкновенной. Мужские шишки сосны, женские шишки сосны. Опыление. Оплодотворение. Созревание семян.

Вегетативное размножение покрытосеменных растений. Естественное вегетативное размножение. Искусственное вегетативное размножение. Половое размножение покрытосеменных растений, жизненный цикл покрытосеменных растений.

Формирование пыльцевых зерен. Формирование зародышевого мешка. Двойное оплодотворение.

Рост растения. Развитие растения. Периоды развития семенных растений: зародышевый период, период молодости, период зрелости, период старости.

***Демонстрация***

Схема чередования полового и бесполого поколений. Размножение одноклеточных водорослей, жизненный цикл кукушкиного льна, жизненный цикл щитовника мужского, жизненный цикл сосны обыкновенной, жизненный цикл покрытосеменных растений, жизненный цикл покрытосеменных растений.

***Лабораторные и практические работы***

Строение мужских и женских шишек, пыльцы и семян сосны (ели).

**Тема 7. Многообразие цветковых растений (9 ч)**

Классы покрытосеменных растений. Основные различия между представителями классов однодольных и двудольных растений. Класс Двудольные: семейства Крестоцветные (Капустные), Розовые (Розоцветные), Пасленовые, Бобовые, Сложноцветные. Класс Однодольные: семейства злаки, Лилейные, Луковые.

Важнейшие сельскохозяйственные растения, их значение и биологические основы выращивания (выбор объектов определяется специализацией растениеводства в конкретной местности).

***Демонстрация***

Живые и гербарные растения, районированные сорта важнейших сельскохозяйственных культур.

***Лабораторные и практические работы***

Строение шиповника.

Строение пшеницы (ржи, ячменя).

Распознавание наиболее распространенных растений своей местности, определение их систематического положения\*.

**Тема 8. Экология и развитие растительного мира (4 ч)**

Организм и среда. Среда обитания. Экологические факторы. Факторы неживой природы. Факторы живой природы. Деятельность человека, примеры влияния человека на живые организмы.Основные экологические группы растений: светолюбивые растения, тенелюбивые растения, растения водных и избыточно увлажненных мест обитания, растения достаточно увлажненных мест обитания, растения сухих мест обитания.

Растительные сообщества, их структура, ярусность в растительных сообществах. Смена растительных сообществ.

Растительный покров и природные зоны. Типы растительности: тундра, леса, степи, пустыни, луга, болота, водные сообщества.

Основные этапы развития растительного мира: возникновение фотосинтеза, появление водорослей, выход растений на сушу, появление и развитие семенных растений.

Охрана растений и растительных сообществ. Охрана природы — дело всех людей планеты. Красная книга. Охраняемые территории.

***Демонстрация*** Наглядные пособия, иллюстрирующие растения разных экологических групп и природных зон. Изображения растений, занесенных в Красную книгу.

**Итоговая контрольная работа (1ч)**

**Итого 70 часов.**

**Учебно-тематический план**

*Тема 1. Клеточное строение организмов (4 ч)*

Тема 2. Многообразие живых организмов. Царство Бактерии (3 ч)

 Тема 3. Многообразие живых организмов. Царство Грибы (5 ч)

Тема 4. Многообразие живых организмов. Царство Растения (17ч

Тема 5. Строение и жизнедеятельность цветковых растений (12 ч)

Тема 6. Размножение растений (8ч)

Тема 7. Многообразие цветковых растений (9 ч)

Тема 8. Экология и развитие растительного мира (7 ч)

Повторение – 4 часа

Итоговая контрольная работа – 1 час

Всего – 70 часов

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Название раздела, темы урока** | **Дата по плану** | **Дата по****факту** |
| **Тема 1. Клеточное строение организмов (4 ч)** |
| 1. | Химический состав клетки. ***Л/Р «Химический состав семян».*** |  |  |
| 2. | Строение клетки. ***Л/Р «Строение растительной клетки».*** |  |  |
| 3. | Жизнедеятельность клетки. |  |  |
| 4. | Одноклеточные и многоклеточные организмы |  |  |
| **Тема 2. Многообразие живых организмов. Царство Бактерии (3 ч)** |
| 5. | Общая характеристика бактерий. ***Л/Р «Изучение молочнокислых бактерий».*** |  |  |
| 6. | Бактерии в природе и жизни человека.  |  |  |
| 7. | Бактерии возбудители опасных болезней. |  |  |
|  | **Тема 3. Многообразие живых организмов. Царство Грибы (5 ч)** |  |  |
| 8. | Общая характеристика грибов: строение и размножение. ***Л/Р «Строение плодовых тел шляпочных грибов»***  |  |  |
| 9. | Питание грибов. Л/Р ***«Строение дрожжей и плесневого гриба мукора».*** |  |  |
| 10. | Грибы съедобные и ядовитые. Выращивание грибов. ***Л/Р «Распознавание съедобных и ядовитых грибов».*** |  |  |
| 11. | Лишайники. ***Л/Р «Изучение таллома лишайника».*** |  |  |
| 12. | ***Контрольная работа №1 по теме: «Бактерии. Грибы. Лишайники».*** |  |  |
| **Тема 4. Многообразие живых организмов. Царство Растения (17ч)** |
| 13. | Ботаника-наука о растениях. |  |  |
| 14. | Значение растений в природе и жизни человека. |  |  |
| 15. | Отличительные признаки растений. Систематика растений. |  |  |
| 16. | Ткани растений. |  |  |
| 17. | Органы высших растений. ***Тестирование*** |  |  |
| 18. | Общая характеристика водорослей |  |  |
| 19. | Многообразие и значение водорослей. ***Л/Р «Многоклеточная зелёная водоросль спирогира».*** |  |  |
| 20. | Отдел Моховидные. ***Л/Р «Строение зелёного мха».*** |  |  |
| 21. | Папоротнокообразные. ***Л/Р «Строение хвоща и спороносящего папоротника». Тестирование*** |  |  |
| 22. | Отдел Голосеменные растения. ***Л/Р «Внешнее строение побегов сосны и ели».*** |  |  |
| 23. | Отдел Покрытосеменные. ***Тестирование.*** |  |  |
| 24. | ***Контрольная работа №2 по теме: «Царство Растения».*** |  |  |
| **Тема 5. Строение и жизнедеятельность цветковых растений (12 ч)** |
| 25. | Корень. Корневые системы. Видоизменения корней. ***Л/Р «Корневой чехлик и корневые волоски».*** |  |  |
| 26. | Минеральное питание растений. |  |  |
| 27. | Побег: строение и ветвление. Почки. ***Л/Р «Строение почек».***Стебель – осевая часть побега: строение и функции. ***Л/Р «Видоизменения побегов».Тестирование*** |  |  |
| 29. | Лист: внешнее строение и функции. Многообразие листьев. |  |  |
| 30. | Внутреннее строение листа. ***Л/Р «Строение кожицы листа», «Клеточное строение листа».*** |  |  |
| 31. | Видоизменения листьев. Листорасположение. Листопад. |  |  |
| 32. | Фотосинтез – воздушное питание растений. ***Тестирование.*** |  |  |
| 33. | Газообмен и испарение воды у растений.  |  |  |
| 34. | . Транспорт веществ в растении. |  |  |
| 35. | Строение цветка. Многообразие цветков. ***Л/Р «Строение цветка».*** |  |  |
| 36. | Симметрия и формула цветка. Соцветия. |  |  |
| 37. | Цветение. Опыление. ***Тестирование.*** |  |  |
| 38. | Семя: строение, многообразие. ***Л/Р «Строение семян однодольных и двудольных растений».*** |  |  |
| 39. | Прорастание семян. |  |  |
| 40. | Плоды. Распространение плодов и семян. |  |  |
| 41. | ***Контрольная работа №3 по теме: «Строение и жизнедеятельность цветковых растений».*** |  |  |
| **Тема 6. Размножение растений (8ч)** |
| 42. | Значение размножения. Типы размножения |  |  |
| 43. | Размножение водорослей. |  |  |
| 44. | Размножение мхов и папоротников. |  |  |
| 45. | Размножение голосеменных растений. ***Л/Р «Строение мужских и женских шишек, пыльцы и семян сосны».Тестирование.*** |  |  |
| 46. | Вегетативное размножение покрытосеменных растений. |  |  |
| 47. | Половое размножение покрытосеменных растений. |  |  |
| 48. | Рост и развитие растений. |  |  |
| 49. | ***Контрольная работа №4 по теме: «Размножение растений».*** |  |  |
| **Тема 7. Многообразие цветковых растений (9 ч)** |
| 50. | Классы покрытосеменных растений. |  |  |
| 52. | Класс Двудольные. Семейство Крестоцветные (капустные). |  |  |
| 53. | Класс Двудольные. Семейство Розоцветные. ***Л/Р «Строение шиповника».*** |  |  |
| 54. | Класс Двудольные. Семейство Паслёновые. ***Тестирование.*** |  |  |
| 55. | Класс Двудольные. Семейство Бобовые (Мотыльковые). |  |  |
| 56. | Класс Двудольные. Семейство Сложноцветные (Астровые). |  |  |
| 57. | Класс Однодольные. Семейство Злаковые (Злаки) ***Л/Р «Строение пшеницы». Тестирование*** |  |  |
| 58. | Класс Однодольные. Семейства Лилейные, Луковые. |  |  |
|  | ***Контрольная работа №5 по теме: «Многообразие цветковых растений».*** |  |  |
| **Тема 8. Экология и развитие растительного мира (7 ч)** |
| 59. | Организм и среда. Среда обитания. Экологические факторы. |  |  |
| 60. | Основные экологические группы растений. |  |  |
| 61. | Структура растительного сообщества. Смена растительных сообществ. |  |  |
| 62. | Растительность природных зон. |  |  |
| 63. | Основные этапы развития растительного мира. |  |  |
| 64. | Охрана растений и растительных сообществ. |  |  |
| 65. | ***Контрольная работа по теме №6 по теме: «Экология и развитие растительного мира»*** |  |  |
| **Повторение. (4 ч)** |
| 66. | Повторение. Клеточное строение организмов. |  |  |
| 67. | Повторение. Многообразие живых организмов. |  |  |
| 68. | Повторение. Строение и жизнедеятельность цветковых растений. |  |  |
| 69. | Повторение. Размножение растений. |  |  |
| 70 | ***Итоговая контрольная работа (1ч)*** |  |  |
|  | Итого 70 часов. |  |  |