

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 12 имени Героя Советского Союза генерала армии В.Ф. Маргелова»

г. Кунгура

РАССМОТРЕНО
на заседании ЦМО
протокол № 1
«31» августа 2017 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УР

/Змеева Е.В./

«31» августа 2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии

6 А, В класс

Количество часов 35

Уровень

базовый

(базовый, профильный)

Учитель

Зуева Екатерина Викторовна

Программа разработана на основе программы по биологии для общеобразовательных учреждений (5-9 классы).

Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко. Биология. Рабочая программа. Предметная линия учебников «Сферы». Москва «Просвещение», 2011 год

Кунгур, 2017

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа линии УМК «Биология-Сферы» (6 класс) для общеобразовательных учреждений составлена на основе

- Федерального государственного образовательного стандарта общего образования
- Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, Фундаментального ядра содержания общего образования

Базовый учебник: «Биология. Живой организм 6 класс» учебник для общеобразовательных учреждений. Авторы: Л.Н.Сухорукова, В.С.Кучменко, И.Я.Колесникова Москва, «Просвещение» 2012 г; Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации; входит в Федеральный перечень учебников.

Цель изучения биологии в 6 классах: Формирование системы биологических знаний как компонента целостной научной картины мира.

Курс «Биология. Живой организм. 6 класс» отражает основные идеи и предметные темы образовательного стандарта по биологии. Он является первым самостоятельным курсом в системе школьного биологического образования. Его содержание в значительной степени опирается на материал пропедевтических курсов 5 класса: «Природоведение» и «Естествознание». В процессе изучения начального курса биологии не только формируются базовые знания и умения, необходимые ученику в изучении дальнейших курсов биологии, но и происходит становление устойчивого познавательного интереса к предмету, закладываются основы жизненно важных компетенций. Изучение биологии на этой ступени основного общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

- 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.

В основу отбора и структурирования содержания курса «Живой организм» положены функциональный, эколого-эволюционный и системный подходы.

В соответствии с функциональным подходом акценты в изучении организмов четырех царств живой природы переносятся с рассмотрения особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов жизнедеятельности. Это позволяет показать роль растений, животных, грибов и бактерий как производителей, потребителей и разрушителей органического вещества.

Теоретические идеи о функциональных группах организмов, круговороте веществ и энергии, связи живой и неживой природы, подготавливают к изучению курса биологии 7 класса, в котором многообразие живых организмов рассматривается в свете идей эволюции и экологии. Таким образом, достигается внутри предметная интеграция, преемственность биологических курсов.

Системный подход направлен на понимание целостности природы, ее иерархической структуры. Он систематизирует материал о строении клеток, тканей, органов и систем органов, процессов жизнедеятельности организмов. Системный подход - основа интеграции биологии с другими естественнонаучными и гуманитарными дисциплинами.

Часть обозначенных в программе лабораторных работ не требует специальных учебных часов, т.к. выполняется в ходе урока при изучении новой темы.

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения биологии в 6 классе учащиеся должны: знать/ понимать:

- признаки биологических объектов: живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; растений, животных и грибов своего региона;
- сущность биологических процессов: питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, размножение;
- уметь:** · объяснять роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности человека и самого ученика; взаимосвязи организмов и окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды;
- изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
- распознавать и описывать: на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы) и делать выводы на основе сравнения;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в окружающей среде, влияние собственных поступков на живые организмы;
- проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки живых организмов; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);
- использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
- соблюдения правил поведения в окружающей среде;
- выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Введение (1 ч)

<p>Растения. Процессы жизнедеятельности: обмен веществ и превращение энергии, питание, фотосинтез, дыхание, удаление продуктов обмена, транспорт веществ. Животные. Процессы жизнедеятельности и их регуляции у животных</p>	<p>Урок 1. Организм — единое целое. Взаимосвязь клеток и тканей в организме. Ткани — компоненты органов, органы — части систем органов и системы органов в организме. Регуляция деятельности организма: нервная и гуморальная. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику</p>	<p>Устанавливать взаимосвязь клеток и тканей. Называть и определять органы и системы органов растительного и животного организмов. Приводить примеры взаимосвязи органов и систем органов в организме. Высказывать предположения о последствиях нарушения целостности организма, повреждения тканей и органов, взаимосвязи органов и систем органов растений и животных</p>
--	--	---

Органы и системы органов живых организмов (11 ч)

<p>Растения. Клетки. Ткани и органы растения</p>	<p>Урок 2. Органы и системы органов растений. Побег. Вегетативные и генеративные органы растений. Побег как система органов. Почка — зачаточный побег. Развёртывание почек. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику</p>	<p>Называть составные части побега. Описывать строение побега и почек. Сравнивать вегетативные и генеративные почки. Устанавливать взаимосвязь между особенностями строения побега и его функциями</p>
<p>Органы растений. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p>Урок 3. Строение побега и почек. Строение побега, генеративной и вегетативной почек. Взаимосвязь строения побега и почек с их функциями.</p>	<p>Исследовать строение побега на натуральных объектах. Распознавать части побега, вегетативные и генеративные почки.</p>

	<p>Цели и задачи, организация лабораторной работы.</p> <p><i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику</p>	<p>Устанавливать связь строения вегетативных и генеративных почек с их функциями.</p> <p>Делать выводы о значении побега, роли почек в жизни растения.</p> <p>Использовать ресурсы электронного приложения для извлечения необходимой информации.</p> <p>Демонстрировать умение пользоваться лупой в процессе лабораторной работы.</p> <p>Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы.</p> <p>Соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием</p>
<p>Растения. Рост, развитие. Органы растений. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p>Урок 4. Строение и функции стебля. Основные функции стебля. Внутреннее строение. Годичные кольца. Управление ростом и развитием растений. Поперечный и продольный срезы стеблей. Строение коры, древесины, сердцевины. Определение возраста деревьев по спилам. Цели и задачи, организация лабораторной работы.</p> <p><i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику</p>	<p>Описывать внутреннее строение стебля, его функции.</p> <p>Определять возраст дерева по спилу.</p> <p>Объяснять причины образования годичных колец и роста стебля в длину, толщину.</p> <p>Прогнозировать последствия обрезки деревьев, повреждения коры плодовых деревьев.</p> <p>Высказывать своё мнение о бережном отношении к деревьям.</p> <p>Исследовать строение стебля в процессе лабораторной работы.</p>

		<p>Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы.</p> <p>Соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием</p>
<p>Органы растений. Клетки растений. Методы изучения организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p>Урок 5. Внешнее строение листа. Лист как составная часть побега. Внешнее строение листа. Разнообразие листьев. Листорасположение. Цели и задачи, организация лабораторной работы. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику</p>	<p>Называть и определять части листа.</p> <p>Различать простые и сложные листья.</p> <p>Характеризовать типы листорасположения.</p> <p>Определять типы листорасположения на натуральных объектах.</p> <p>Анализировать, сравнивать строение листа, используя натуральные объекты.</p> <p>Проводить наблюдения с помощью увеличительных приборов в процессе лабораторной работы.</p> <p>Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы.</p> <p>Соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием</p>

	<p>Урок 6. Клеточное строение листа. Клеточное строение кожицы и мякоти листа. Жилки листа, их строение и функции. Типы жилкования. Свето- вые и теневые листья.</p> <p><i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику</p>	<p>Описывать строение кожицы и мякоти листа.</p> <p>Объяснять взаимосвязь строения клеток и выполняемых ими функций.</p> <p>Различать световые и теневые листья.</p> <p>Исследовать строение кожицы листа на микропрепаратах.</p> <p>Фиксировать результаты наблюдений</p>
<p>Растения. Органы растений. Методы изучения организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p>Урок 7. Строение и функции корня. Строение корня. Зоны корня: расположение, строение, функции. Строение корневых волосков. Корневые системы. Практическое значение знаний о строении корня. Цели и задачи, организация лабораторной работы.</p> <p><i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику</p>	<p>Называть зоны корня, их функции.</p> <p>Распознавать типы корневых систем, боковые и придаточные корни.</p> <p>Устанавливать связь строения и функций зон корня.</p> <p>Применять на практике знания о зонах корня, корневых волосках.</p> <p>Исследовать зоны корня на микропрепаратах в процессе лабораторной работы.</p> <p>Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы.</p> <p>Соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием</p>

<p>Растения. Рост, развитие. Органы растений. Результаты эволюции: приспособленность организмов к среде обитания. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p>Урок 8. Видоизменения надземных побегов. Причины видоизменения побегов. Теория метаморфоза. Видоизменения стебля и листьев (сочные побеги, колючки, усики). Кочан — видоизменённая почка. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику</p>	<p>Называть видоизменённые надземные побеги, приводить примеры. Устанавливать причины разнообразия побегов на основе наблюдений взаимосвязи строения надземных побегов с условиями среды обитания. Использовать гербарные экземпляры, живые объекты, дополнительные источники информации при подготовке сообщения о разнообразии побегов. Оценивать значение разнообразия растений для сохранения природы родного края</p>
<p>Растения. Рост, развитие. Органы растений. Результаты эволюции: приспособленность организмов к среде обитания. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p>Урок 9. Видоизменения подземных побегов и корней. Разнообразие подземных побегов, их значение. Строение корневища, клубней, луковицы. Цели и задачи, организация лабораторной работы. Видоизменения корней, их приспособительное значение. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику</p>	<p>Называть видоизменения подземных побегов и корней. Устанавливать признаки сходства надземных и подземных побегов. Наблюдать видоизменённые побеги и корни. Объяснять особенности их строения в связи с приспособленностью к условиям среды обитания. Определять видоизменённые подземные побеги на натуральных объектах в процессе лабораторной работы. Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием</p>

<p>Животные. Строение животных</p>	<p>Уроки 10–11. Органы и системы органов животных. Опорно-двигательная система. Наружный и внутренний скелет, его функции. Пищеварительная, дыхательная и кровеносная системы, их функции. Закрытая и незамкнутая кровеносные системы. Значение выделительной и половой систем. Нервная и эндокринная системы, их роль в обеспечении целостности организма. Органы чувств. Значение органов и систем органов для обеспечения целостности животного, связи со средой обитания. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику</p>	<p>Называть системы органов животных. Определять функции систем органов. Обосновывать важность взаимосвязи всех систем органов для обеспечения целостности организма. Объяснять наличие наружного и внутреннего скелетов, замкнутой и незамкнутой кровеносных систем, примитивное и сложное строение нервной системы с позиций идеи об эволюции органического мира</p>
<p>Растения. Клетки, ткани и органы растений. Животные. Строение животных. Клеточное строение организмов</p>	<p>Урок 12. Обобщающий. Обобщение и систематизация знаний по теме «Органы и системы органов животных организмов». Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-экзаменатор, электронное приложение к учебнику</p>	<p>Сравнивать и классифицировать листья, корневые системы, видоизменённые побеги. Связывать строение листа, стебля, корня, органов и систем органов животных с выполняемыми функциями. Обосновывать значение органов и систем органов для обеспечения процессов жизнедеятельности многоклеточного организма. Доказывать единство растительного и животного мира, используя информацию разных источников</p>

Строение и жизнедеятельность живых организмов (23 ч)

<p>Движение растений. При-способления животных к различным средам обита-ния</p>	<p>Урок 13. Движение живых организмов. Способы передвижения одноклеточ-ных организмов. Движение отдель-ных органов растений. Органы пере-движения животных в различных средах жизни. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-трена-жёр, электронное приложение к учеб-нику</p>	<p>Называть и описывать способы пе-редвижения некоторых одноклеточ-ных организмов. Приводить примеры движения ор-ганов растений. Обосновывать необходимость пере-движения животных в пространстве. Наблюдать за движением листьев к свету у комнатных растений, спосо-бами перемещения животных в раз-личных средах. Использовать информационные ре-сурсы для подготовки сообщений о приспособленности органов движе-ния животных к жизни в опреде-лённой среде</p>
<p>Растения. Процессы жиз-недеятельности: питание, фотосинтез. Методы изуче-ния живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p>Урок 14. Почвенное питание растений. Почвенное питание, его зависимость от условий внешней среды. Корневое дав-ление. Внесение удобрений. Особые способы питания растений. Плотоядные растения и растения-паразиты. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-трена-жёр, электронное приложение к учеб-нику</p>	<p>Определять сущность почвенного питания растений. Приводить примеры плотоядных и паразитических видов растений. Объяснять явления, обусловленные корневым давлением, зависимость почвенного питания от условий внешней среды. Доказывать с помощью эксперимен-та роль корневого давления в пере-движении воды с минеральными ве-ществами</p>

<p>Растения. Процессы жизнедеятельности: питание, фотосинтез. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p>Уроки 15–16. Фотосинтез — воздушное питание растений. История изучения воздушного питания растений: Я. Гельмонт, Дж. Пристли, Ю. Сакс. Фотосинтез. Экспериментальные доказательства образования крахмала и выделения кислорода в процессе фотосинтеза. Космическая роль зелёных растений. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику</p>	<p>Называть и описывать условия и результаты процесса фотосинтеза. Ставить биологический эксперимент, доказывающий образование крахмала в зелёных листьях на свету, выделение кислорода. Обосновывать космическую роль зелёных растений. Выдвигать предположения об условиях, способствующих эффективности фотосинтеза и повышению урожайности растений. Извлекать и анализировать информацию о фотосинтезе из различных источников</p>
<p>Растения. Процессы жизнедеятельности: обмен веществ и превращения энергии, питание, транспорт веществ</p>	<p>Урок 17. Испарение воды листьями. Листопад. Доказательства испарения воды листьями. Условия, влияющие на испарение. Биологическая роль испарения. Листопад — приспособление растений к уменьшению испарения осенью и зимой. Листопадные и вечнозелёные растения. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику</p>	<p>Описывать сущность процесса испарения воды листьями. Выявлять условия, влияющие на интенсивность испарения воды листьями. Приводить доказательства роли листьев в испарении растений. Распознавать листопадные и вечнозелёные растения, приводить примеры, используя гербарные экземпляры, рисунки</p>
<p>Животные. Процессы жизнедеятельности и их регуляции у животных. Приспособления к различным</p>	<p>Урок 18. Питание животных. Захват и заглатывание пищи — отличительная особенность питания животных. Пищеварительная система мно-</p>	<p>Называть и описывать отделы пищеварительной системы животных. Выявлять существенные признаки растительных, хищных, парази-</p>

<p>средам обитания. Роль питания в жизнедеятельности клетки и организма. Круговорот веществ и превращения энергии</p>	<p>гоклеточных животных, её отделы. Роль эпителия кишечника и кровеносной системы в процессе пищеварения. Растительоядные животные, особенности строения пищеварительной системы. Хищные и паразитические животные, их приспособления к добыванию и перевариванию пищи. Всеядные животные. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику</p>	<p>тических животных, приводить примеры. Обосновывать связь кровеносной и дыхательной систем с процессом пищеварения</p>
<p>Роль питания в жизнедеятельности клетки и организма. Круговорот веществ и превращения энергии</p>	<p>Урок 19. Питание бактерий и грибов. Бактерии — гетеротрофы (сапротрофы и паразиты) и автотрофы. Бактерии, усваивающие азот воздуха. Особенности питания грибов. Грибы-сапротрофы, паразиты и симбионты. Роль живых организмов в природе. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику</p>	<p>Называть и описывать способы питания бактерий и грибов, приводить примеры. Объяснять роль в природе бактерий и грибов как разрушителей органического вещества. Сравнивать автотрофные и гетеротрофные, сапротрофные и паразитические формы среди бактерий и грибов. Обосновывать биосферное значение цианобактерий, бактерий-азотфиксаторов, раскрывать роль микоризы</p>
<p>Растения. Процессы жизнедеятельности: дыхание. Роль дыхания в жизнедеятельности клетки и организма</p>	<p>Урок 20. Дыхание растений, бактерий и грибов. Сущность процесса дыхания. Дыхание и фотосинтез. Дыхание и брожение у бактерий и грибов.</p>	<p>Определять сущность процесса дыхания. Сравнивать дыхание и фотосинтез, дыхание и брожение, устанавливать взаимосвязь этих процессов.</p>

	<p><i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику</p>	<p>Обосновывать значение знаний о процессах дыхания и брожения для практической деятельности человека</p>
<p>Животные. Процессы жизнедеятельности и их регуляции у животных</p>	<p>Урок 21. Дыхание и кровообращение животных. Разнообразие органов дыхания животных, их функции. Связь дыхания и кровообращения. Круги кровообращения. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику</p>	<p>Устанавливать взаимосвязь процессов дыхания и кровообращения у животных. Описывать круги кровообращения, строение органов дыхания животных в связи со средой обитания. Приводить примеры животных, органы дыхания которых представлены жабрами, трахеями, лёгкими</p>
<p>Роль транспорта в жизнедеятельности клетки и организма</p>	<p>Урок 22. Транспорт веществ в организме. Передвижение воды, минеральных и органических веществ в растении. Транспорт веществ у животных. Теплокровные и холоднокровные животные. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику</p>	<p>Сравнивать проводящую систему растений и кровеносную систему животных, делать выводы о причинах их сходства. Устанавливать взаимосвязь строения и функций проводящей системы растений и транспортной системы животных. Доказывать с помощью биологического эксперимента передвижение воды и минеральных веществ по сосудам древесины, а органических веществ — по ситовидным трубкам коры. Приводить примеры холоднокровных и теплокровных животных</p>

<p>Роль удаления продуктов обмена веществ в жизнедеятельности клетки и организма. Обмен веществ и превращения энергии — признаки живых организмов</p>	<p>Урок 23. Выделение. Обмен веществ. Выделение, его связь с процессами питания и дыхания. Особенности процесса выделения у растений, животных. Обмен веществ организма с окружающей средой — основа биологического круговорота. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику</p>	<p>Выявлять существенные особенности процесса выделения и обмена веществ. Устанавливать взаимосвязь пищеварительной, дыхательной, выделительной систем в процессе обмена веществ. Делать выводы об обмене веществ как характерном признаке живых организмов, зависимости интенсивности обмена веществ от прогрессивного развития кровеносной и дыхательной систем. Приводить примеры органов выделения животных</p>
<p>Размножение организмов. Бесполое размножение</p>	<p>Урок 24. Размножение организмов. Бесполое размножение. Размножение живых организмов, его биологическое значение. Способы размножения. Особенности бесполого и полового размножения. Размножение бактерий, одноклеточных водорослей, грибов, животных. Размножение многоклеточных растений и грибов с помощью спор. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику</p>	<p>Выявлять существенные отличия бесполого размножения от полового. Называть и описывать различные способы бесполого размножения, приводить их примеры. Делать выводы о биологическом значении бесполого размножения</p>

<p>Растения. Размножение. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p>Урок 25. Вегетативное размножение растений. Вегетативное размножение в природе. Использование знаний о вегетативном размножении для выращивания культурных растений. Способы вегетативного размножения растений. Размножение плодово-ягодных культур с помощью прививки. Современные методы. Цели и задачи, организация практической работы. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику</p>	<p>Называть, описывать и сравнивать разные способы вегетативного размножения растений. Применять знания в практических ситуациях: размножать растения черенками, луковицами, почками, усами. Делать выводы о значении вегетативного размножения в природе и жизни человека. Фиксировать результаты практической работы. Соблюдать правила поведения в теплице, кабинете биологии</p>
<p>Растения. Органы растений. Размножение. Методы изучения организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p>Урок 26. Половое размножение растений. Строение цветка. Цветок — генеративный орган, его строение и функции. Завязь, её части. Строение семязачатка. Соцветия, их биологическое значение. Основные части цветка. Строение завязи. Цели и задачи, организация лабораторной работы. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику</p>	<p>Называть и определять части цветка, соцветия, тычиночные и пестичные цветки, однодомные и двудомные растения. Выделять главные и второстепенные части цветка, цветки с простым и двойным околоцветником, иллюстрировать их примерами. Делать выводы о биологическом значении цветка в жизни растения. Исследовать строение цветка в процессе лабораторной работы, фиксировать её результаты в форме схематических рисунков. Соблюдать правила поведения в кабинете биологии</p>

<p>Растения. Размножение. Рост и развитие организмов</p>	<p>Урок 27. Опыление. Процесс опыления. Типы опыления: самоопыление, перекрёстное опыление, искусственное опыление. Особенности насекомоопыляемых и ветроопыляемых растений. Использование перекрёстного и искусственного опыления при выращивании культурных растений. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику</p>	<p>Называть и описывать различные типы опыления, приводить примеры растений, у которых они встречаются, части семени и плода. Сравнивать строение цветков, пыльцу насекомоопыляемых и ветроопыляемых растений. Делать выводы о значении опыления, неразрывной связи растений с их опылителями — животными. Выявлять основные особенности оплодотворения у цветковых растений. Прогнозировать опасность сокращения численности пчёл, шмелей, других насекомых-опылителей, птиц</p>
<p>Половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Методы изучения организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p>Урок 28. Оплодотворение у цветковых растений. Плоды и семена. Оплодотворение у цветковых растений. Строение семян. Плоды, их разнообразие. Определение сухих и сочных, односемянных и многосемянных плодов. Цели и задачи, организация лабораторной работы. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику</p>	<p>Описывать основные особенности оплодотворения у цветковых растений. Сравнивать и классифицировать сочные и сухие, односемянные и многосемянные плоды. Устанавливать взаимосвязь между цветением, опылением и оплодотворением. Определять сочные и сухие плоды в процессе выполнения лабораторной работы. Фиксировать результаты в виде таблиц, рисунков. Соблюдать правила поведения в кабинете биологии</p>

<p>Размножение. Рост и развитие организмов. Половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение</p>	<p>Урок 29. Размножение многоклеточные животных. Бесполое и половое размножение у животных. Наружное и внутреннее оплодотворение. Закономерности развития нового организма. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику</p>	<p>Описывать способы бесполого размножения животных. Сравнивать бесполое размножение животных с половым, приводить примеры. Выявлять основные закономерности развития животных, используя иллюстрации и электронное приложение. Делать вывод об эволюционном преимуществе животных с внутритрубным развитием</p>
<p>Растения. Рост, развитие и размножение. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p>Урок 30. Индивидуальное развитие растений. Развитие растений из семени. Рост растений, возрастные периоды растений после образования семени. Цели и задачи, организация практической работы. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику</p>	<p>Описывать периоды индивидуального развития растений. Объяснять роль зародыша семени в развитии растений. Сравнивать процессы роста и развития растений. Соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием</p>
<p>Животные. Размножение, рост, развитие. Методы изучения организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p>Урок 31. Индивидуальное развитие животных. Зародышевый период животных. Период формирования и роста организма. Типы развития. Периоды зрелости и старости. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику</p>	<p>Описывать периоды индивидуального развития животных. Выявлять особенности эмбрионального развития животных. Сравнивать непрямое и прямое развитие, развитие с полным и неполным превращением</p>

<p>Распространение живого вещества в биосфере. Животные. Поведение и инстинкты. Движение растений</p>	<p>Урок 32. Расселение и распространение живых организмов. Расселение бактерий, грибов и растений. Расселение животных. Нерегулярные перемещения и миграции животных. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику</p>	<p>Описывать различные способы расселения и распространения живых организмов. Выяснять особенности распространения растений. Объяснять способность к расселению и освоению новых территорий как общее свойство живых организмов. Понимать причины и значение миграций для животных. Прогнозировать последствия изменений в природе для распространения живых организмов</p>
<p>Растения. Процессы жизнедеятельности: обмен веществ и превращения энергии, питание, фотосинтез, дыхание, удаление продуктов обмена, транспорт веществ. Животные. Процессы жизнедеятельности и их регуляции у животных</p>	<p>Урок 33. Сезонные изменения в природе и жизнедеятельность организмов. Годовые ритмы. Фотопериодизм. Длина светового дня как предвестник изменения годовых температур, сигнальный фактор сезонных изменений в живой природе. Приспособления организмов к сезонным изменениям в природе. Состояние покоя или скрытой жизни у растений. Спячка, зимний сон у теплокровных животных. Сезонные миграции птиц и насекомых. Фенологические наблюдения и народные приметы, их практическое значение. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику</p>	<p>Устанавливать взаимосвязь между длиной светового дня и приспособительными реакциями живых организмов. Обосновывать значение листопада, видоизменённых надземных и подземных побегов, корней для перенесения растениями неблагоприятных сезонных изменений; значение явлений анабиоза, зимнего сна в жизни животных. Понимать практическое значение фенологических наблюдений. Наблюдать за сезонными изменениями в природе, описывать, делать выводы</p>

<p>Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма. Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Обмен веществ и превращения энергии — признаки живых организмов</p>	<p>Урок 34. Обобщающий. Обобщение и систематизация знаний по теме «Жизнедеятельность живых организмов». Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-экзаменатор, электронное приложение к учебнику</p>	<p>Устанавливать взаимосвязь дыхания, фотосинтеза и почвенного питания растений. Обосновывать участие процессов питания, дыхания, выделения в обмене веществ. Понимать роль процесса деления клеток для роста и развития организма. Находить черты сходства в размножении и развитии растений, животных. Делать выводы о средообразующей роли живых организмов, единстве живого мира</p>
	<p>Урок 35. Итоговый контроль. Контроль и систематизация знаний о строении и жизнедеятельности живых организмов как целостных систем. Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности. <i>Ресурсы урока:</i> учебник, тетрадь-экзаменатор</p>	<p>Сравнивать дыхание и фотосинтез, транспорт веществ у растений и животных, способы полового и бесполого размножения. Понимать сущность и значение опыления и оплодотворения растений. Обосновывать универсальность для всех живых организмов процессов дыхания, пищеварения, выделения, размножения, развития. Применять знания о процессах жизнедеятельности живых организмов в практических ситуациях</p>