**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа составлена на основе следующих нормативных документов:

* Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации;
* Приказ Минобрнауки России от 31.12.2015 № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897» (Зарегистрировано в Минюсте России 02.02.2016 № 40937)

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта общего образования и примерной программы для общеобразовательных учреждений / Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников. Сферы,. 5—9 классы ЛН. Сухорукова, В.С. Кучменко. — М. Просвещение, 2014.

**Цели и задачи изучения предмета.**

*Обучающие цели:*

* Усвоение учащимися знаний о живых системах и присущих им свойствах; о строении жизнедеятельности и средообразующей роли растительных организмов;
* Формирование у учащихся представления об истории развития биологической науки, о значении биологических знаний в жизни людей;
* Развитие знаний об основных методах биологической науки;
* Овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений в растительном мире;
* Развитие у учащихся умений проводить наблюдения за растительными объектами, работать с лабораторным и экскурсионным оборудованием, проводить простые опыты и ставить эксперименты по изучению жизнедеятельности растений.

*Развивающие цели:*

* Развитие интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
* Привитие учащихся интереса к познанию объектов живой природы и к профессиям, связанным с биологией

*Воспитательные цели:*

* Воспитание позитивного ценностного отношения к природе, ответственного отношения к собственному здоровью;
* Формирование ценностного отношения к жизни как феномену;
* Развитие у учащихся понимание ценности биологического разнообразия как условия сохранения жизни на Земле.

*Источник:*  Сухорукова Л.Н. Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников. Сферы,. 5—9 классы пособие для учителей общеобразовательных учреждений / Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко. — М.Просвещение, 2014. — 143 с., примерная программа по биологии.

В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Программы развития и формирования универсальных учебных действий (УУД), которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для саморазвития и непрерывного образования, целостность общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся, коммуникативных качеств личности. Рабочая программа по биологии для 5 классов разработана к учебно-методическим комплексам линии «Сферы» издательства «Просвещение», программа соответствует требованиям ФГОС к структуре программ по учебным предметам основной образовательной программы общего образования.

**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 здоровьесберегающих 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;

б) *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, способности их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельности планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами а сверстииками, к проектированию и построению индивидуальной образовательной траектории.

Основные метапредметные результаты обучения биологии:

1) *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* 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;

4) *умение* самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

5) *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;

б) *владение* основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

7) *способность* выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

8) *умение* создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

9) *умение* осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;

10) *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;

11) *формирование и развитие* компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ -компетенции).

***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 рамках 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.

Основные предметные результаты обучения биологии:

1) *усвоение* системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития для формирования естественнонаучной картины мира;

2*) формирование* первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи всего живого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

З) *приобретение* опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов;

4) *понимание* возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества;

5) *формирование* основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости сохранения биоразнообразия и природных местообитаний;

б) *объяснение* роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства общности происхождения и эволюции растений и животных;

7) *овладение* методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;

8) *формирование* представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования;

9) *освоение* приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

**Общая характеристика курса**

Биология как учебная дисциплина предметной области «Естественно-научные предметы» обеспечивает:

*• формирование системы биологических знаний как компонента целостной научной картины мира;*

*• овладение научным подходом к решению различных задач;*

*• овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать,*

*проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;*

*• овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;*

*• воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития;*

*• формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий путём применения межпредметного анализа учебных задач.*

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у школьников представлений об отличительных особенностях живой природы, о её многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Отбор содержания проведён с учётом культурологического подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности. Примерная программа по биологии строится с учётом следующих содержательных линий:

-*многообразие и эволюция органического мира;*

*-биологическая природа и социальная сущность человека;*

*-уровневая организация живой природы.*

Содержание курса биологии в примерной программе структурировано в три части: «Живые организмы», «Человек и его здоровье», «Общие биологические закономерности». В рабочей программе содержание раскрывается в разделах: «Живой организм», «Разнообразие живых организмов», «Человек. Культура здоровья», «Живые системы и экосистемы».

Раздел «Живые организмы» включает сведения об отличительных признаках живых организмов, их разнообразии, системе органического мира, растениях, животных, грибах, бактериях и лишайниках. Содержание раздела представлено на основе эколого-эволюционного и функционального подходов, в соответствии с которыми акценты в изучении организмов переносятся с особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов жизнедеятельности и усложнения в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах.

**Формы организации образовательного процесса:**

Общеклассные формы: урок, собеседование, консультация, практическая работа, программное обучение, зачетный урок.

Групповые формы: групповая работа на уроке, групповой практикум, групповые творческие задания.

Индивидуальные формы: работа с литературой или электронными источниками информации, письменные упражнения, выполнение индивидуальных заданий , работа с обучающими программами за компьютером.

**Методы обучения:** словесные - рассказ, беседа; наглядные - иллюстрации, демонстрации как обычные, так и компьютерные; практические — выполнение практических работ, самостоятельная работа со справочниками и литературой (обычной и электронной), самостоятельные письменные упражнения, самостоятельная работа за компьютером.

**Технологии обучения**:

Дифференцированное, модульное, проблемное, развивающее, разноуровневое обучение; классно-урочная технология обучения, групповая технология обучения, игровая технология (дидактическая игра)

**Нетрадиционные формы уроков:**

* Урок – практикум;
* Урок – игра;
* Урок – исследование;
* Лекции-дискуссии;
* Урок – творчество;
* Основным типом урока является комбинированный.

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА 5-6 класс**

***Живой организм.***

**6 класс**

**Введение (1 ч)**

Организм – единое целое.

**Глава 1. Органы и системы органов живых организмов (11 ч.)**

Организм - единое целое. Взаимосвязь клеток и тканей. Взаимосвязь органов и систем органов. Регуляция деятельности.

Органы и системы органов растений. Побег. Основные оргны растений. Строение побега. Почка. Развертывание почки.

Строение и функции стебля. Основные функции стебля. Внутреннее строение стебля. Годичные кольца.

Внешнее строение листа. Внешнее строение листа. Листорасположение.

Клеточное строение листа. Строение кожицы и мякоти листа. Типы жилкования листьев. Световые и теневые листья.

Корень. Строение корня.Типы корневых систем.

Видоизменения надземных побегов. Видоизменения побегов. Сочные побеги. Колючки. Усики. Кочан.

Видоизменения подземных побегов и корней. Видоизменения побегов. Видоизменения корней.

Органы и системы органов животных. Опорно- двигательная система. Пищеварительная система. Системы органов дыхания и кровообращения. Выделительная и половая системы. Нервная и эндокринная системы. Органы чувств.

Обобщающий урок

**Глава 2. Строение и жизнедеятельность организмов (22ч.)**

Движение живых организмов**.** Движение одноклеточных организмов. Движение растений и грибов. Движение животных.

Почвенное питание растений. Процесс почвенного питания. Зависимость почвенного питания от внешней среды. Особые способы питания растений.

Фотосинтез. Из истории изучения воздушного питания растений. Фотосинтез. Доказательства образования крахмала в листьях на свету. Доказательства необходимости углекислого газа для фотосинтеза. Доказательстваобразования кислорода в процессе фотосинтеза. Космическая роль растений.

Испарение воды растениями. Листопад. Испарение воды листьями. Условия, влияющие на испарение. Листопад.

Питание животных. Пищеварительная система. Растительноядные животные. Хищные и паразитические животные. Животные - падальщики и всеядные.

Питание бактерий и грибов. Питание бактерий. Питание грибов.

Дыхание растений, бактерийи грибов. Дыхание и его значение. Дыхание растений. Дыхание и брожение бактерий. Дыхание и брожение грибов.

Дыхание и кровообращение животных. Функции органов дыхания. Органы дыхания животных. Круги кровообращения.

Транспорт веществ. Передвижение веществ в растении. Транспорт веществ у животных. Теплокровные и холоднокровные животные.

Выделение. Обмен веществ. Выделение у растений. Выделение у животных. Обмен веществ.

Размножение организмов. бесполое размножение. Способы размножения. Размножение бактерий. Бесполое размножение одноклеточных водорослей и грибов. Размножение одноклеточных животных. размножение многоклеточных растений и грибов с помощью спор. способы вегетативного размножения растений. Искусственное вегетативное размножение растений.

Половое размножение цветковых растений. Строение цветка. Соцветия.

Опыление. Опыление растений насекомыми. Птицы и млекопитающие - опылители. Опыление растений ветром.

Оплодотворение у цветковых растений. Семена и плоды. Оплодотворение. Строение семян. Плоды.

Размножение многоклеточных животных. Бесполое размножение . Половое размножение. Развитие нового организма.

Индивидуальное развитие растений. Начало индивидуального развития. Развитие после образования семени.

Индивидуальное развитие животных. Зародышевый период. Период формирования и роста организма. Периоды зрелости и старости.

Расселение и распространение живых организмов. Расселение бактерий и грибов. Распространение растений. Расселение животных.

Сезонные изменения в природе и жизнедеятельности организмов. Ритмичность - важнейшее свойство живых организмов. Весенние и осенние явления в живой природе. Наблюдения за сезонными изменениями в природе. Их практическое значение.

**Распределение учебного времени 6 класс,** 1 час в неделю, всего - 34 ч.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тема** | **Количество**  **часов** | **Кол-во практ. и лабораторн.**  **работ** | **Кол-во**  **контрольных**  **работ** |
| Введение | 1 | - | - |
| Глава 1. Органы и системы органов живых организмов | 11 | 5 | 1 |
| Глава 2. Строение и жизнедеятельность живых организмов | 22 | 4 | 2 |
| Всего | 34 | 9 | 3 |

**Календарно- тематическое планирование уроков биологии 6 класс**

34 часа (1 час в неделю)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Тема урока | | Формы обучения и виды контроля | Темы программы | Планируемые результаты изучения раздела обучающимися | | | | Использование оборудования | Домашнее задание | Дата план | Дата факт |
|  | | Предметные | Личностные |  |  |
| Метапредметные | |  |
|  | **Введение (1 ч).** | | | | | | | |  |  |  |  |
| **1** | **Организм — единое**  **целое.**  Растения. Процессы  жизнедеятельности: обмен  веществ и превращение  энергии, питание,  фотосинтез, дыхание,  удаление продуктов обмена, транспорт веществ. Животные. Процессы жизнедеятельности и их  регуляции у животных. | | Беседа | Взаимосвязь клеток и тканей в организме. Ткани — компоненты  органов, органы — части систем органов и системы органов в  организме. Регуляция деятельности организма: нервная и  гуморальная. | Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.  Составляют план и последовательность действий.  Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия.  Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной.  Усваивают термины и понятия:  биология, история развития биологии. Современная биология. Понимают важность биологических знаний для развития медицины, сельского хозяйства, охраны природы.  Сотрудничают с учителем и учащимися.  Выражают свои мысли при ответах на вопросы  Овладение способами самоорганизации учебной деятельности (постановка цели, планирование личной учебной деятельности, оценка личных учебных достижений). Формирование приемов работы с информацией. Развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации. | **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 | | Развитие любознательности, формирование интереса к изучению природы.  Приобретать навыки ведения наблюдений | Микроскоп цифровой, микропрепараты | П.26, с.70-71 |  |  |
|  | **Глава 1. Органы и системы органов живых организмов (11 ч)** | | | | | | | |  |  |  |  |
| 2 | **Органы и системы**  **органов растений. Побег.**  Растения. Клетки. Ткани и  органы растения | | Беседа | Вегетативные и генеративные органы растений. Побег как система  органов. Почка — зачаточный побег. Развёртывание почек. | Овладение способами самоорганизации учебной деятельности (постановка цели, планирование личной учебной деятельности, оценка личных учебных достижений). Формирование приемов работы с информацией. Развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации. | **Называть** составные части побега. **Описывать** строение побега и почек**. Сравнивать** вегетативные и генеративные почки.**Устанавливать** взаимосвязь между особенностями строения | | Развитие любознательности, формирование интереса к изучению природы.  Приобретать навыки ведения наблюдений |  | П.27,с.72-73 |  |  |
| **3** | **Строение побега и**  **почек**  Органы растений. Методы  изучения живых организмов:  наблюдение, измерение,  эксперимент | | Урок  Лабор. работа | Строение побега, генеративной и вегетативной почек. **Лабораторная работа №1.**  **«Внешнее строение побега растений. Строение почек».** | Знают основные части побега.  Описывают строение побега и почек.  Сравнивают вегетативные и генеративные побеги и почки.  Устанавливают взаимосвязь между особенностями строения и его функциями.  Умеют оставлять таблицы.  Определяют последовательности действий при работе | **Исследовать** строение побега на натуральных объектах.  **Распознавать** части побега. **Устанавливать связь** строения  вегетативных и генеративных почек с их функциями. **Делать**  **выводы** о значении побега, роли почек в жизни растения.  **Демонстрировать** умение пользоваться  лупой в процессе лабораторной работы.**Фиксировать** результаты наблюдений, делать выводы. **Соблюдать**  правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием. | | Развитие любознательности, формирование интереса к изучению природы.  Приобретать навыки ведения наблюдений  органов и сис­тем органов растений и животных | Микроскоп цифровой, микропрепараты | Оформить работу |  |  |
| **4** | **Строение и**  **функции стебля.**  Растения. Рост, развитие.  Органы растений. Методы  изучения живых организмов:  наблюдение, измерение,  эксперимент | | Урок-лабораторная работа | 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. **Лабораторная работа № 2. «Строение и функции стебля».** | Знают внутреннее строение стебля, его функции.  Определяют возраст дерева по спилу.Объясняют причины образования го­дичных колец и роста стебля в дли­ну, толщину.  Умеют вести наблюдение**,**  Фиксируют результаты наблюде­ний, делают выводы.  Соблюдают правила поведения в кабинете биологии, правила обра­щения с лабораторным оборудова­нием.  Умеют составлять таблицы.  Определяют последовательности действий при работе с учебником | **Описывать** внутреннее строение стебля, его функции.  **Определять** возраст дерева по спилу. **Объяснять** причины  образования годичных колец и роста стебля в дли- ну, толщину.  **Прогнозировать** последствия обрезки деревьев, повреждения коры  плодовых деревьев.  **Фиксировать** результаты наблюдений, делать выводы.  **Соблюдать** правила поведения в кабинете биологии | | Развитие любознательности, формирование интереса к изучению природы.  Приобретать навыки ведения наблюдений  органов и сис­тем органов растений и животных | Микроскоп цифровой, микропрепараты. «Стебель однодольных и двудольных растений». Электронные таблицы и плакаты. | П.28,с.74-75 |  |  | | |  |
| **5** | **Внешнее строение**  **листа.**  Органы растений. Клетки  растений. Методы изучения  организмов: наблюдение,  измерение, эксперимент | |  | Лист как составная часть побега.  Внешнее строение листа. Разнообразие листьев. Листорасположение.  **Лабораторная работа №3.**  **«Внешнее строение листа. Листорасположение. Простые и**  **сложные листья».** | Знают части лис­та, отличают простые листья от сложных.  Определяют типы листорасположе­ния на натуральных объектах.  Анализируют, сравнивают строе­ние листа, используя натуральные объекты.  Умеют работать с лабораторным оборудованием.  Д**е**лают выводы.  Демонстрируют умение работать с различными источниками информации и  оборудова­нием. | **Называть и определять** части листа. **Различать** простые и  сложные листья. **Характеризовать** типы листорасположения.  **Определять** типы листорасположения на натуральных объектах.  **Анализировать,** сравнивать строение листа, используя  натуральные объекты. **Проводить** наблюдения с помощью  увеличительных приборов в процессе лабораторной работы.  **Фиксировать** результаты наблюдений, делать выводы.  **Соблюдать** правила поведения в кабинете биологии, правила | | Развитие любознательности, формирование интереса к изучению природы.  Приобретать навыки ведения наблюдений  органов и сис­тем органов растений и животных | Микроскоп цифровой, микропрепараты. Внутреннее строение листа. | П.29,с.76-77  Оформить работу |  |  | | |  |
| **6** | **Клеточное строение**  **листа.**  Состав и строение клеток | |  | Клеточное строение кожицы и мякоти листа. Жилки листа, их  строение и функции. Типы жилкования. Световые и теневые  листья. | Знают части лис­та, отличают простые листья от сложных.  Определяют типы листорасположе­ния на натуральных объектах.  Анализируют, сравнивают строе­ние листа, используя натуральные объекты.  Умеют работать с лабораторным оборудованием.  Д**е**лают выводы.  Демонстрируют умение работать с различными источниками информации и  оборудова­нием. | **Описывать** строение кожицы и мякоти листа.  **Объяснять** взаимосвязь строения клеток и выполняемых ими  функций.  **Различать** световые и теневые листья.  **Исследовать** строение кожицы листа на микропрепаратах. Фиксировать результаты. | | Развитие любознательности, формирование интереса к изучению природы.  Приобретать навыки ведения наблюдений  органов и сис­тем органов растений и животных | Микроскоп цифровой, микропрепараты  Электронные таблицы и плакаты. | П.30,с.78-79 |  |  | | |  |
| 7 | **Корень. Строение и функции корня.**  Растения. Органы растений. Методы изучения  организмов: наблюдение,  измерение, эксперимент | | Урок -лабораторная работа | Строение корня. Зоны корня: расположение, строение,  функции. Строение корневых волосков. Корневые системы.  Практическое значение знаний о строении корня.  Методы изучения  организмов: наблюдение,  измерение, эксперимент  **Лабораторная работа №4.**  **«Строение корневого волоска. Корневые системы».** | Знают зоны корня, их функ­ции, типы корневых сис­тем.  Устанавливают связь строения и функций зон корня.  Умеют пользоваться лабораторным оборудованием.  Производят исследование, поиск и отбор информации, ее структурирование  Демонстрируют умение работать с различными источниками информации | **Называть** зоны корня, их функции.  **Распознавать** типы корневых систем, боковые и придаточные  корни.  **Устанавливать** связь строения и функций зон корня. **Применять**  на практике знания о зонах корня, корневых волосках.  **Исследовать** зоны корня на микропрепаратах в процессе  лабораторной работы. **Фиксировать** результаты наблюдений,  делать выводы. | | Развитие любознательности, формирование интереса к изучению природы.  Приобретать навыки ведения наблюдений  органов и сис­тем органов растений и животных | Микроскоп цифровой, микропрепараты  Электронные таблицы и плакаты. | П.31,с.80-81  Оформить работу |  |  | | |  |
| 8 | **Видоизменения надземных побегов.** | | Комбинированный урок | Причины видоизменения побегов. Теория метаморфоза.  Видоизменения стебля и листьев (сочные побеги, колючки, усики).  Кочан — видоизменённая почка. Разнообразие подземных побегов, их значение. Строение корневища,  клубней, луковицы. | Знают виды надземных побегов.  Устанавливают связь строения и функций зон корня.  Производят исследование, поиск и отбор информации, ее структурирование  Демонстрируют умение работать с различными источниками информации | **Называть** видоизменённые надземные побеги, приводить  примеры и видоизменения подземных побегов и корней.  **Устанавливать** причины разнообразия побегов на  основе наблюдений взаимосвязи строения надземных побегов с  условиями среды обитания. признаки сходства надземных и подземных  побегов  **Использовать** гербарные  экземпляры, живые объекты.  **Наблюдать** видоизменённые побеги и корни.  **Объяснять**  особенности их строения в связи с приспособленностью к условиям  среды обитания. | | Развитие любознательности, формирование интереса к изучению природы.  Приобретать навыки ведения наблюдений  органов и сис­тем органов растений и животных |  | П.32, с.82-83 |  |  | | |  |
| **9** | **Видоизменения**  **подземных побегов и**  **корней.**  Растения. Рост, развитие.  Органы растений. Результаты  эволюции:  приспособленность  организмов к среде обитания.  Методы изучения живых  организмов: наблюдение,  измерение, эксперимент | | Комбинированный урок | Видоизменения корней, их приспособительное  значение. **Лабораторная работа № 5. «Видоизменения подземных побегов». (корневище, клубень,луковица)** | Знают зоны корня, их функ­ции, типы корневых сис­тем.  Устанавливают связь строения и функций зон корня.  Умеют пользоваться лабораторным оборудованием.  Производят исследование, поиск и отбор информации, ее структурирование  Демонстрируют умение работать с различными источниками информации | **Называть** видоизменённые подземные побеги, приводить  примеры видоизменения подземных побегов и корней.  **Устанавливать** причины разнообразия побегов на  основе наблюдений взаимосвязи строения надземных побегов с  условиями среды обитания. признаки сходства надземных и подземных  побегов  **Использовать** гербарные  экземпляры, живые объекты.  **Наблюдать** видоизменённые побеги и корни.  **Объяснять**  особенности их строения в связи с приспособленностью к условиям  среды обитания.  **Определять** видоизменённые подземные побеги на  натуральных объектах. | | Развитие любознательности, формирование интереса к изучению природы.  Приобретать навыки ведения наблюдений  органов и сис­тем органов растений и животных | Микроскоп цифровой, микропрепараты. Электронные таблицы и плакаты. | П.32, с.82-83  Оформить работу |  |  | | |  |
| **10** | **Органы и**  **системы органов животных**  Животные. Строение  животных | | Комбинированный урок | Опорно-двигательная система. Наружный и внутренний скелет, его  функции. Пищеварительная, дыхательная и кровеносная системы,  их функции. Замкнутая и незамкнутая кровеносные системы.  Значение выделительной и половой систем.  Нервная и эндокринная системы, их роль в обеспечении  Системы органов животных. целостности организма. Органы чувств. Значение органов и систем  органов для обеспечения целостности животного, связи со средой. | Знают системы органов живот­ных и их функции.  Объясняют важность взаимосвя­зи всех систем органов для обеспе­чения целостности организма.  Знают строение наружного и внутреннего скелетов, замкнутой и незамкнутой кровеносных систем, примитивное и сложное строение нервной системы животных.  Умеют составлять таблицы.  Определяют последовательности действий при работе с учебником | **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  **Называть** системы органов животных. **Определят**ь функции  систем органов.  нервной системы | | Развитие любознательности, формирование интереса к изучению природы.  Приобретать навыки ведения наблюдений  органов и сис­тем органов растений и животных |  | П.34, с.86-89 |  |  | | |  |
| **11** | **Контрольная работа №1 по теме:**  **«Органы и системы органов живых организмов»**  **»** | | Контрольное тестирование | Обобщение и систематизация знаний по теме «Органы и системы  органов живых организмов». Выявление уровня сформированности  основных видов учебной деятельности. | Показывают свои знания и умения по теме  Устанавливают причинно-следственные связи.  Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи.  Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных.  Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения.  Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия.  Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме | **Обобщение и систематизация знаний по данному разделу.**  *Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности* | | Развитие любознательности, формирование интереса к изучению природы.  Приобретать навыки ведения наблюдений  органов и сис­тем органов растений и животных |  |  |  |  | |
| **12** | **Повторительно-обобщающий урок по теме: «Органы и системы органов живых организмов»** | | Беседа | Обобщение и систематизация знаний по теме «Органы и системы  органов живых организмов». Выявление уровня сформированности  основных видов учебной деятельности. | Знают органы растительного организма, органы и системы органов животного организма. Умеют работать в группе, вести диалог.  Демонстрируют умение проводить исследование, поиск и отбор информации, ее структурирование  Структурируют знания.  Устанавливают причинно-следственные связи.  Строят логические цепи рассуждений.  Осознают качество и уровень усвоения.  Оценивают достигнутый результат. | **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. | | Развитие любознательности, формирование интереса к изучению природы.  Приобретать навыки ведения наблюдений  органов и сис­тем органов растений и животных |  |  |  |  | |
|  | **Глава 2. Строение и жизнедеятельность организмов (22 ч.)** | | | | | | | |  |  |  |  | |
| **13** | **Движение живых**  **организмов**  Движение растений.  Приспособления животных к  различным средам обитания | | Урок -лекция | Способы передвижения одноклеточных организмов. Движение  отдельных органов растений. Органы передвижения животных в  различных средах жизни. | Знают способы пе­редвижения одноклеточ­ных организмов.  Приводят примеры движения ор­ганов растений.  Обосновывают необходимость пере­движения животных в пространстве.  Умеют вести наблюдение и делать выводы.  Демонстрируют умение работать с различными источниками информации | **Называть и описывать** способы передвижения некоторых  одноклеточных организмов. **Приводить** примеры движения органов  растений. **Обосновывать** необходимость передвижения животных в  пространстве. **Наблюдать** за движением листьев к свету у  комнатных растений, способами перемещения животных в  различных средах. | | Развитие любознательности, формирование интереса к изучению природы.  Приобретать навыки ведения наблюдений  органов и сис­тем органов растений и животных |  | П.35, с.92-93 |  |  | | |  |
| **14** | **Почвенное питание**  **растений.**  Растения. Процессы  жизнедеятельности: питание,  фотосинтез. Методы  изучения живых организмов:  наблюдение, измерение,  эксперимент | | Комбинированный урок | Почвенное питание, его зависимость от условий внешней среды.  Корневое давление. Внесение удобрений. Особые способы питания  растений. Плотоядные растения и растения-паразиты. |  | **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 эксперимента роль корневого  давления. | | Развитие любознательности, формирование интереса к изучению природы.  Приобретать навыки ведения наблюдений  органов и сис­тем органов растений и животных | Цифровая лаборатория по экологии (датчик влажности и освещенности) | П.36,с.94-95 |  |  | | |  |
| **15** | **Фотосинтез —**  **воздушное питание**  **растений.**  Растения. Процессы  жизнедеятельности: питание,  фотосинтез. Методы  изучения живых организмов:  наблюдение, измерение,эксперимент | | комбинированный урок | История изучения воздушного питания растений: Я. Гельмонт, Дж.  Пристли, Ю. Сакс. Фотосинтез. Экспериментальные доказательства  образования крахмала и выделения кислорода в процессе  фотосинтеза. |  | **Называть и описывать** условия и результаты процесса  фотосинтеза.  **Ставить** биологический эксперимент, доказывающий образование  крахмала в зелёных листьях на свету, выделение кислорода.  эксперимент **Выдвигать** предположения об условиях, способствующих  эффективности фотосинтеза и повышению урожайности | | Развитие любознательности, формирование интереса к изучению природы.  Приобретать навыки ведения наблюдений  органов и сис­тем органов растений и животных | Цифровая лаборатория по экологии (датчик углекислого газа и кислорода). | П.37,с.96-99 |  |  | | |  |
| **16** | **Космическая роль**  **зелёных растений.**  Газообмен  Автотрофы, гетеротрофы | | Урок комб. | Газообмен, автотрофы, гетеротрофы. |  | **Обосновыват**ь космическую роль зелёных растений. | | Развитие любознательности, формирование интереса к изучению природы.  Приобретать навыки ведения наблюдений  органов и сис­тем органов растений и животных | Цифровая лаборатория по экологии (датчик углекислого газа и кислорода). | П.37,с.99 |  |  | | |  |
| **17** | **Испарение воды**  **листьями. Листопад.**  Растения. Процессы  жизнедеятельности: обмен  веществ и превращения  энергии, питание, транспорт веществ | | Урок -игра | Доказательства испарения воды листьями. Условия, влияющие на  испарение. Биологическая роль испарения. Листопад —  приспособление растений к уменьшению испарения осенью и  зимой. Листопадные и вечнозелёные. |  | **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. | | Развитие любознательности, формирование интереса к изучению природы.  Приобретать навыки ведения наблюдений  органов и сис­тем органов растений и животных | Микроскоп цифровой, микропрепараты. Внутреннее строение листа.  Электронные таблицы и плакаты. | П.38,с.100-101 |  |  | | |  |
| **18** | **Питание**  **животных.**  Животные. Процессы  жизнедеятельности и их  регуляции у животных.  Приспособления к  различным средам обитания.  Роль питания в  жизнедеятельности клетки и  организма. Круговорот  веществ и превращения  энергии | | Урок- лекция | Захват и заглатывание пищи — отличие одноклеточных от  многоклеточных животных. Пищеварительная система  многоклеточных животных, её отделы. Роль эпителия кишечника и  кровеносной системы в процессе пищеварения. Растительноядные  животные, особенности строения пищеварительной системы.  Хищные и паразитические животные, их приспособления к  добыванию и перевариванию пищи. Всеядные животные. | Умеют проводить эксперимент. Объясняют роль корневого давления в пере­движении воды с минеральными ве­ществами.  Сотрудничают с учителем и учащимися;  Выражают свои мысли при ответах на вопросы  Структурируют знания.  Устанавливают причинно-следственные связи.  Строят логические цепи рассуждений | **Называть и описывать** отделы пищеварительной системы  животных. **Выявлять** существенные признаки растительноядных,  хищных, паразитических животных, приводить примеры.  **Обосновывать** связь кровеносной и дыхательной систем с процессом пищеварения | | Развитие любознательности, формирование интереса к изучению природы.  Приобретать навыки ведения наблюдений  органов и сис­тем органов растений и животных |  | .П.39,с.102-103 |  |  | | |  |
| **19** | **Питание бактерий**  **и грибов.**  Роль питания в  жизнедеятельности клетки и  организма. Круговорот  веществ и превращения  энергии | | Комбинированный урок | Бактерии — гетеротрофы (сапротрофы и паразиты) и  автотрофы. Бактерии, усваивающие азот воздуха. Особенности  питания грибов. Грибы-сапротрофы, паразиты и симбионты. Роль  живых организмов в природе. | Умеют проводить эксперимент. Объясняют роль корневого давления в пере­движении воды с минеральными ве­ществами.  Сотрудничают с учителем и учащимися;  Выражают свои мысли при ответах на вопросы  Структурируют знания.  Устанавливают причинно-следственные связи.  Строят логические цепи рассуждений. | **Называть и описывать** способы питания бактерий и грибов,  приводить примеры. **Объяснять** роль в природе бактерий и  грибов как разрушителей органического вещества. **Сравниват**ь  автотрофные и гетеротрофные, сапротрофные и паразитические  организмы. | | Развитие любознательности, формирование интереса к изучению природы.  Приобретать навыки ведения наблюдений  органов и сис­тем органов растений и животных |  | П.40,с.104-105 |  |  | | |  |
| **20** | **Дыхание**  **растений, бактерий и**  **грибов.**  Растения. Процессы  жизнедеятельности:  дыхание. Роль дыхания в  жизнедея тельности клетки и | | Комбинированный урок | Сущность процесса дыхания. Дыхание и фотосинтез. Дыхание и  брожение у бактерий и грибов. | Знают сущность процесса  ды­хания.  Умеют сравнивать дыхание и фотосинтез, дыхание и брожение, устанавливают взаимосвязь этих процессов.  Называют условия и результаты процесса дыхания, дают его определение; устанавливают различия между процессами дыхания и брожения, выявляют связь дыхания и фотосинтеза, делают выводы о значении дыхания  Выражают свои мысли при ответах на вопросы | **Определять** сущность процесса дыхания.  **Сравнивать** дыхание и фотосинтез, дыхание и брожение,  устанавливать взаимосвязь этих процессов. **Обосновывать** значение  знаний о процессах дыхания и брожения для практической  деятельности | | Развитие любознательности, формирование интереса к изучению природы.  Приобретать навыки ведения наблюдений  органов и сис­тем органов растений и животных | Цифровая лаборатория по экологии (датчик углекислого газа и кислорода). | П.41,с.106-107 |  |  | | |  |
| **21** | **Дыхание и**  **кровообращение**  **животных.**  Животные. Процессы жиз-  недеятельности и их  регуляции у животных | | Комбинированный урок. | Разнообразие органов дыхания животных, их функции. Связь  дыхания и кровообращения. Круги кровообращения.  . |  | **Устанавливать** взаимосвязь процессов дыхания и кровообращения  у животных.  **Описывать** круги кровообращения, строение органов дыхания  животных в связи со средой обитания | | Развитие любознательности, формирование интереса к изучению природы.  Приобретать навыки ведения наблюдений  органов и сис­тем органов растений и животных |  | П.42,с.108-109 |  |  | | |  |
| **22** | **Транспорт**  **веществ в организме.**  Роль транспорта в  жизнедеятельности клетки и  организма | |  | Передвижение воды, минеральных и органических веществ в  растении. Транспорт веществ у животных. Теплокровные и  холоднокровные животные. | Приводят примеры холоднокров­ных и теплокровных животных.  Умеют доказывать с помощью эксперимента, что вода и минеральные вещества передвигаются по сосудам древесины, а органические вещества - по ситовидным трубкам.  Называют компоненты транспортной системы растений и животных, приводят экспериментальные доказательства передвижения веществ в растении, понимают причины и следствия возникновения тепло кровности у животных.  Сотрудничают с учителем и учащимися;  Выражают свои мысли при ответах на вопросы | **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 | | Развитие любознательности, формирование интереса к изучению природы.  Приобретать навыки ведения наблюдений  органов и сис­тем органов растений и животных | Цифровая лаборатория по экологии (датчик влажности и освещенности). | П.43,с.110-111 |  |  | | |  |
| **23** | **Выделение. Обмен**  **веществ.**  Роль удаления продуктов  обмена веществ в жизне-  деятельности клетки и  организма. Обмен веществ и  превращения энергии —  признаки живых организмов | | Урок - лекция | Выделение, его связь с процессами питания и дыхания.  Особенности процесса выделения у растений, животных. Обмен  веществ организма с окружающей средой — основа биологического  круговорота. | Приводят примеры холоднокров­ных и теплокровных животных.  Умеют доказывать с помощью эксперимента, что вода и минеральные вещества передвигаются по сосудам древесины, а органические вещества - по ситовидным трубкам.  Называют компоненты транспортной системы растений и животных, приводят экспериментальные доказательства передвижения веществ в растении, понимают причины и следствия возникновения тепло кровности у животных.  Сотрудничают с учителем и учащимися;  Выражают свои мысли при ответах на вопросы | **Выявлять** существенные особенности процесса выделения и  обмена веществ.  **Устанавливать** взаимосвязь пищеварительной, дыхательной,  выдели- тельной систем в процессе обмена веществ.  **Делать выводы** об обмене веществ как характерном признаке  живых организмов, зависимости интенсивности обмена веществ от  прогрессивного развития | | Развитие любознательности, формирование интереса к изучению природы.  Приобретать навыки ведения наблюдений  органов и сис­тем органов растений и животных |  | П.44,с.112-113 |  |  | | |  |
| **24** | **Контрольная работа №2 по теме: «Строение и жизнедеятельность организмов**  **».** | | Контрольное тестирование | Обобщение и систематизация знаний по теме: «Испарение воды  листьями. Питание животных, бактерий и грибов. Дыхание растений, животных, грибов и бактерий. Транспорт веществ. Выделение и обмен веществ».  Выявление уровня сформированности  основных видов учебной деятельности. |  | **Выявлять** существенные особенности процесса выделения и  обмена веществ, транспорта веществ, дыхания.  **Устанавливать** взаимосвязь пищеварительной, дыхательной,  выделительной систем в процессе обмена веществ. | |  |  |  |  |  | | |  |
| **25** | **Размножение**  **организмов. Бесполое**  **размножение.**  Размножение организмов.  Бесполое размножение | | Комбинированный урок | 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. | Знают и описывают различные способы бесполого  размножения, приводят их примеры.  Умеют выделять существенные отличия бесполого размножения от полового.  Определяют последовательности действий при работе с учебником  Производят исследование, поиск и отбор информации, ее структурирование  Демонстрируют умение работать с различными источниками информации | **Выявлять** существенные отличия бесполого размножения от  полового. **Называть и описывать** различные способы бесполого  размножения, приводить их примеры.  **Делать выводы** о биологическом значении бесполого размножения | | Развитие любознательности, формирование интереса к изучению природы.  Приобретать навыки ведения наблюдений  органов и сис­тем органов растений и животных |  | .П.45,с.114-116 |  |  | | |  |
| **26** | **Вегетативное**  **размножение растений.**  Растения. Размножение.  Методы изучения живых  организмов: наблюдение,измерение, эксперимент | | Практическая работа | 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. **Практическая работа №1. Вегетативное размножение растений.** | Знают способы вегетативного размножения растений.  Умеют размножать растения черенками, луковицами, почками, усами.  Делают выводы о значении вегета­тивного размножения в природе и жизни человека.  Сотрудничают с учителем и учащимися;  Структурируют знания.  Устанавливают причинно-следственные связи.  Строят логические цепи рассуждений | **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. | | Развитие любознательности, формирование интереса к изучению природы.  Приобретать навыки ведения наблюдений  органов и сис­тем органов растений и животных |  | . П.45,с.116-117  Оформить работу |  |  | | |  |
| **27** | **Половое**  **размножение растений.**  **Строение цветка.**  Растения. Органы растений.  Размножение. Методы  изучения организмов:  наблюдение, измерение,  эксперимент | | Урок  Лабор. работа | Цветок — генеративный орган, его строение и функции. Завязь, её  части. Строение семязачатка. Соцветия, их биологическое значение.  Основные части цветка. Строение завязи.  **Лабораторная работа № 6. Строение цветка.** | Знают части цветка.  Выделяют главные и второстепенные части цветка.  Делают выводы о биологическом зна­чении цветка в жизни растения.  Знают основные типы соцветий.  Умеют классифицировать выданные гербарные образцы по типу соцветий.  На основе сходства в строении цветков различных растений делать вывод об их родстве; понимают биологическую роль цветения.  Знают наиболее распространенные соцветия.  Определяют разные части цветка, распознают тычиночные и пестичные цветки, однодомные и двудомные растения | **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. | | Развитие любознательности, формирование интереса к изучению природы.  Приобретать навыки ведения наблюдений  органов и сис­тем органов растений и животных | Микроскоп цифровой, микропрепараты | П.46, с.118-119  Оформить работу |  |  | | |  |
| **28** | **Опыление.**  Растения. Размножение. Рост  и развитие организмов | | Комбинированный урок | Процесс опыления. Типы опыления: самоопыление, перекрёстное  опыление, искусственное опыление. Особенности  насекомоопыляемых и ветроопыляемых растений. Использование  перекрёстного и искусственного опыления при выращивании  культурных растений. | Знают части цветка.  Выделяют главные и второстепенные части цветка.  Делают выводы о биологическом зна­чении цветка в жизни растения.  Знают основные типы соцветий, умеют классифицировать выданные гербарные образцы по типу соцветий.  На основе сходства в строении цветков различных растений делать вывод об их родстве; понимают биологическую роль цветения; знают наиболее распространенные соцветия. Определяют разные части цветка, распознают тычиночные и пестичные цветки, однодомные и двудомные растения | **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 рас. | | Развитие любознательности, формирование интереса к изучению природы.  Приобретать навыки ведения наблюдений  органов и сис­тем органов растений и животных |  | П.47,с.120-121 |  |  | | |  |
| **29** | **Оплодотворение**  **у цветковых растений.**  Половое размножение.  Половые клетки.  Оплодотворение. Методы  изучения организмов:  наблюдение, измерение,  эксперимент | | Урок  Лабор. работа | Плоды и семена. Оплодотворение у цветковых растений. Строение  семян. Плоды, их разнообразие. Определение сухих и сочных,  односемянных и многосемянных плодов.  **Лабораторная работа №7. Определение плодов.** | Знают различные типы опыления.  Делают выводы о значении опыле­ния, неразрывной связи растений с их опылителями — животными.  Сотрудничают с учителем и учащимися;  Выражают свои мысли при ответах на вопросы  Определяют последовательности действий при работе с учебником | **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. | | Развитие любознательности, формирование интереса к изучению природы.  Приобретать навыки ведения наблюдений  органов и сис­тем органов растений и животных |  | П.48,с.122-123  Оформить работу |  |  | | |  |
| **30** | **Размножение**  **многоклеточных животных.**  Размножение. Рост и  развитие организмов.  Половое размножение.  Половые клетки.  Оплодотворение | | Комбинированный урок | Бесполое и половое размножение у животных. Наружное и  внутреннее оплодотворение. Закономерности развития нового организма. | Знают способы бесполого размножения животных.  Делают вывод об эволюционном преимуществе животных с внутри­утробным развитием.  Умеют оставлять таблицы,  определяют последовательности действий при работе с учебником. | **Описывать** способы бесполого размножения животных.  **Сравнивать** бесполое размножение животных с половым,  приводить примеры. **Выявлять** основные закономерности развития  животных, используя иллюстрации и электронное приложение  **Делать выводы** об эволюционном преимуществе животных с  внутриутробным развитием. | | Развитие любознательности, формирование интереса к изучению природы.  Приобретать навыки ведения наблюдений  органов и сис­тем органов растений и животных |  | П.49,с.124-125 |  |  | | |  |
| **31** | **Индивидуальное**  **развитие растений.**  Растения. Рост, развитие и  размножение. Методы  изучения живых организмов:  наблюдение, измерение,  эксперимент | | Урок- практическое занятие | Развитие растений из семени. Рост растений, возрастные периоды  растений после образования семени. **Практическая работа №2. Способы проращивания семян.** | Знают периоды индивидуально­го развития растений.  Умеют работать в группе.  Осознают качество и уровень усвоения.  Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.  Умеют организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.  Демонстрируют умение работать с различными источниками информации | **Описывать** периоды индивидуального развития растений.  **Объяснять** роль зародыша семени в развитии растений.  **Сравнивать** процессы роста и развития растений. Соблюдать  технику безопасности при работе. | | Развитие любознательности, формирование интереса к изучению природы.  Приобретать навыки ведения наблюдений  органов и сис­тем органов растений и животных | Работа «Условия прорастания семян». Значение воды и воздуха для прорастания семян. Цифровая лаборатория по экологии (датчик освещенности, влажности и температуры). Электронные таблицы и плакаты. | П.50,с.126-127  Оформить работу |  |  | | |  |
| **32** | **Индивидуальное**  **развитие животных.** Рост, развитие и  размножение. Методы  изучения живых организмов:  наблюдение, измерение,  эксперимент | | Комбинированный урок | Зародышевый период животных. Период формирования и роста  организма. Типы развития. Периоды зрелости и старости. | Знают периоды индивидуально­го развития животных, сравнивают развитие с полным и неполным превращением.  Называют части яйца, оболочки, их назначение  Умеют работать в группе.  Осознают качество и уровень усвоения.  Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.  Умеют организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.  Демонстрируют умение работать с различными источниками информации | **Описывать** периоды индивидуального развития животных.  Соблюдать  технику безопасности при работе.  **Сравнивать** непрямое и прямое развитие, развитие с полным и  неполным превращением.  **Выявлять** особенности эмбрионального развития животных. | | Развитие любознательности, формирование интереса к изучению природы.  Приобретать навыки ведения наблюдений  органов и сис­тем органов растений и животных |  | П.52,с.128-129 |  |  | | |  |
| **33** | **Контрольная работа № 3 по курсу 6 класса по теме: «Жизнедеятельность организмов»** | | Контрольное тестирование | Обобщение и систематизация знаний по теме «Жизнедеятельность  живых организмов». Выявление уровня сформированности  основных видов учебной деятельности. | Знают понятия по теме «Жизнедеятельность живых организмов**».**  Находят черты сходства в размно­жении и развитии растений, живот­ных.  Делают выводы.  Выполняют тестовые задания.  Выражают свои мысли при ответах на вопросы  Определяют понятия по темам раздела.  Сравнивают изученные процессы происходящие у растений и животных. Доказывают, что организм - единое целое.  Делают выводы о средообразующей роли живых организмов, единстве живого мира.  Демонстрируют умение работать с различными источниками информации | **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. | | Развитие любознательности, формирование интереса к изучению природы.  Приобретать навыки ведения наблюдений  органов и сис­тем органов растений и животных  практической деятельности человека |  |  |  |  | | |  |
| **34** | **Расселение и**  **распространение живых**  **организмов.**  Распространение живого  вещества в биосфере.  Животные. Поведение и  инстинкты. Движение  растений. Растения. Процессы  жизнедеятельности: обмен  веществ и превращения  энергии, питание,  фотосинтез, дыхание,  удаление продуктов обмена,  транспорт веществ.  Животные. Процессы  жизнедеятельности и их  регуляции у животных | | Комбинированный урок | Расселение бактерий, грибов и растений. Расселение животных.  Нерегулярные перемещения и миграции животных.  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. | Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.  Умеют организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.  Демонстрируют умение работать с различными источниками информации | **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  **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. | | Развитие любознательности, формирование интереса к изучению природы.  Приобретать навыки ведения наблюдений  органов и сис­тем органов растений и животных |  |  |  |  | | |  |
|  | | **Всего – 34 ч**  **Контрольных работ – 3**  **Лабораторных работ – 7**  **Практических работ- 2** | | | | | | | | | | | | |  |

**Критерии оценивания**

**Оценка устных ответов учащихся**

Оценка «**5**» ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание сущности рассматриваемых явлений и процессов. Строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применить знания  в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов. Содержание вопроса учащийся излагает связно, в краткой форме, не допускает биологических ошибок и неточностей.

Оценка «**4**» ставится за неполный ответ, в котором отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания или присутствуют все вышеизложенные знания, но допущены малозначительные биологические ошибки, нелогично, пространно изложено основное содержание вопроса.

Оценка «**3**» ставится, если учащийся имеет неполные знания, не может их применить, раскрыть сущность процесса или явления, допустил четыре или пять недочетов.

Оценка «**2**» ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки «3»

**Оценивание письменной работы.**

Если письменная работа правильно выполнена учеником от 86% до 100% объема работы,

то следует поставить оценку «**5**», от 66% до 85% - «**4**», от 51% до 65% - «**3**», до 50% - «**2**».

При полном отсутствии правильных ответов или выполнении работы менее чем на 20%

ставится оценка «**1**».

*Примечание.* Учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая преду-

смотрена нормами, если учеником оригинально выполнена работа. Оценки с анализом до-

водятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, предусматривается

работа над ошибками, устранение пробелов.

**Оценивание выполнения заданий в тестовой форме.**

При оценивании простого теста из пяти вопросов оценка «**5**» ставится, если нет ошибок,

«**4**» - одна ошибка, «**3**» - две ошибки, «**2**» - три ошибки.

При выполнении более сложных форм заданий:

Указать один правильный ответ из четырех -1 балл

Выявить все правильные ответы (множественный выбор) - 2 балла

Выявить три правильных ответа из шести (множественный выбор)- 2 балла

Установить соответствие - 2 балла

Установить правильную последовательность (процессов, явлений) - 2 балла

С кратким развернутым ответом - 2 балла

С полным развернутым ответом - 3 балла

**Оценка выполнения лабораторных и практических работ**

Отметка "**5**":

работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности,

учащиеся работали полностью самостоятельно,

работа оформлена аккуратно, в оптимальной для фиксации результатов форме;

Отметка "**4**":

работа выполнена учащимися в полном объеме и самостоятельно, но допущены отклоне-

ния от необходимой последовательности выполнения, не влияющие на правильность ко-

нечного результата,

допущены неточности и небрежность в оформлении результатов работы;

Отметка "**3**":

работа выполнена и оформлена учащимися с помощью учителя, на выполнение затрачено

много времени, учащиеся испытывали затруднения при самостоятельной работе с биоло-

гическими объектами;

Отметка "**2"**:

выставляется в том случае, когда учащиеся оказались не подготовленными к выполнению

этой работы, результаты не позволяют сделать правильных выводов и полностью расхо-

дятся с поставленной целью, обнаружено плохое знание теоретического материала и от-

сутствие необходимых умений.

**Данную рабочую программу реализуют следующие учебники:**

Биология. Живой организм. 5-6 классы. Учебник для общеобразовательных учреждений. Авт. Л.Н. Сухорукова, B.C. Кучменко.

Проект «Сферы» — один из современных инновационных образовательных проектов, который осуществляется в рамках общей стратегии

издательства «Просвещение» по формированию в российском образовании единой информационно-образовательной среды в виде

взаимосвязанной системы образовательных ресурсов на бумажных и электронных носителях.

Учебно-методические комплекты «Сферы» по биологии представляют систему взаимосвязанных компонентов на бумажных и

электронных носителях и включают различные типы учебно-методических изданий: учебник, электронное приложение к учебнику, тетрадь-

тренажёр, тетрадь-практикум, тетрадь-экзаменатор, методические рекомендации учителю.

Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Сферы». 5-6 классы: пособие для учителей общеобразовательных

учреждений» / Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко. - Москва: Просвещение, 2015-2016 г.

**5-6 классы. Живой организм**

1. Сухорукова Л.Н., Кучменко B.C., Колесникова И.Я. Учебник для общеобразовательных учреждений.

2. Электронное приложение к учебнику Сухоруковой Л.Н., Кучменко B.C., Колесниковой И.Я.

3. Сухорукова Л.Н., Кучменко B.C., Котляр О.Г. Тетрадь - тренажёр. Пособие для учащихся.

4. Сухорукова Л.Н., Кучменко B.C. Тетрадь-практикум. Пособие для учащихся.

5. Сухорукова Л.Н., Кучменко B.C. Тетрадь-экзаменатор. Пособие для учащихся.

**Материально – техническое и информационное -техническое обеспечение**

Реализация целей, являющихся главным условием эффективной учебной деятельности школьников, невозможна без использования

основных образовательных ресурсов: учебников, учебно-методических материалов, наглядных демонстрационных пособий и таблиц,

приборов и приспособлений, а также современных геоинформационных систем, Интернет, электронных учебников. При отборе средств

обучения соблюдены следующие условия: учтена специфика предмета и соответственно включены характерные только для биологии

средства; учтены достижения новейших информационных технологий (мультимедиа, интерактивная доска, аудиовизуальные средства);

особое внимание обращено на средства обучения, содержание которых имеет комплексный характер; учтено соблюдение системности,

обеспечивающей пособиями и оборудованием все разделы и темы.

**Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения**

1.Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)

2.Печатные пособия: таблицы по ботанике, зоологии, человеку, генетике и карты, имеющиеся в кабинете

3.Экранно-звуковые пособия (видеофильмы)

4.Транспаранты

5. Технические средства обучения:

· компьютер мультимедийный с пакетом прикладных программ (текстовых, табличных, графических и презентационных), с

возможностью подключения к интернету: Экран проекционный

6. Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование:

Комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ , препаровальные принадлежности

предметные стекла и др.

Лупа бинокулярная

Микроскоп школьный ув. 300–500

7.Реактивы и материалы:

Комплект реактивов для базового уровня

8.Модели:

Модели объемные

Набор моделей органов человека

Торс человека

Скелеты позвоночных животных

Череп человека

Модель сустава

Модель позвонков

Модели рельефные

Дезоксирибонуклеиновая кислота

Набор моделей по анатомии растений

Модели-аппликации (для работы на магнитной доске)

Митоз и мейоз клетки

Основные генетические законы

Размножение различных групп растений (набор)

Строение клеток растений и животных

Муляжи

Плодовые тела шляпочных грибов

9.Натуральные объекты

Гербарии, иллюстрирующие морфологические, систематические признаки растений, экологические особенности разных групп

Строение глаза млекопитающего

Микропрепараты

Набор микропрепаратов по ботанике (проф.)

Набор микропрепаратов по зоологии (проф.)

Набор микропрепаратов по общей биологии (базовый)

Набор микропрепаратов по разделу анатомия (базовый)

10.Коллекции

Вредители сельскохозяйственных культур

Ископаемые растения и животные

11.Живые объекты

Комнатные растения по экологическим группам

12. Специализированная учебная мебель

**MULTIMEDIA - поддержка курса «Биология»**

Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс (учебное электронное издание), Республиканский мультимедиа центр, 2004

Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6 класс. Образовательный комплекс**.** (электронное учебное издание), Фирма «1 С»,

Издательский центр «Вентана-Граф», 2007

Адреса сайтов в интернет

http: // bio. 1 september. ru – газета «Биология» – приложение к «1 сентября»

www. bio. nature. ru - научные новости биологии

www. edios. ru - Эйдос – центр дистанционного образования

www. km. ru/ education - -Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»

[http://school-collection.edu.ru](http://school-collection.edu.ru/) Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

[http://window.edu.ruHYPERLINK "http://window.edu.ru/"/](http://window.edu.ru/) Единое окно доступа к образовательным ресурсам

[http://www.priroda.ru](http://www.priroda.ru/) – Природа: национальный портал.

[http://obi.img.ras.ru](http://obi.img.ras.ru/) – База знаний по биологии человека. Учебник по молекулярной биологии человека, биохимии, физиологии, генной и

белковой инженерии.

[http://www.zoomax.ru](http://www.zoomax.ru/) – Зоология: человек и домашние животные.

[http://www.fipi.ru](http://www.fipi.ru/) – Федеральный институт педагогических измерений.