

Муниципальное общеобразовательное учреждение

Петровская средняя общеобразовательная школа

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО:  Руководитель МО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_ /С.А.Шедевр /  Протокол № \_\_\_\_  от «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_2022г. |  | УТВЕРЖДАЮ:  Директор МОУ Петровская СОШ  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/М.В.Сайдаль/  Приказ № \_\_\_\_\_  от «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_2022 г. |

**Рабочая программа**

**учебного предмета**

**биология**

**6 класс**

**2022-2023 учебный год**

Программу составила:

учитель биологии

Полякова М. В.

р.п. Петровское, 2022г.

**Пояснительная записка**

**Биологическое образование** в основной школе должно обеспечить:

* формирование биологической и экологической грамотности;
* расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции;
* представление о человеке как биосоциальном существе;
* развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой

Рабочая программа по биологии составлена на основе

1. Федерального закона от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 03.07.2016) "Об образовании в

Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2016).

2. Приказа Минобрнауки России от 30.08.2013 N 1015 (ред. от 17.07.2015) "Об

утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности

по основным общеобразовательным программам - образовательным программам

начального общего, основного общего и среднего общего образования"

(Зарегистрировано в Минюсте России 01.10.2013 N 30067)

3. Примерной основной образовательной программе основного общего образования (в

редакции протокола № 3/15 от 28.10.2015 Федерального учебно-методического

объединения по общему образованию), с учетом авторской программы по биологии В.В.Пасечника. Линия жизни. «Биология 5-6 класс»

4. Приказа Минобрнауки России от 17.12.2010 N 1897 (ред. от 31.12.2015) "Об

утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного

общего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 01.02.2011 N 19644).

5. Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 N 189

(ред. от 24.11.2015) "Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-

эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в

общеобразовательных учреждениях" (вместе с "СанПиН 2.4.2.2821-10. Санитарно-

эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в

общеобразовательных организациях. Санитарно-эпидемиологические правила и

нормативы") (Зарегистрировано в Минюсте России 03.03.2011 N 19993).

6. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, программы развития и формирования универсальных учебных действий.

7. Программы МОУ Петровской СОШ основного общего образования.

8. Паспорт национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 N 16) — URL: //https://login.consultant.ru link ?req=doc&base=LAW- &n=319308&demo=1 (дата обращения: 10.04.2021).

9. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» (Утверждена Постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 N 1642 (ред. от 22.02.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» — URL: http: //www.consultant.ru document cons\_doc\_LAW\_286474 (дата обращения: 10.04.2021).

10. Методические рекомендации по созданию и функционированию детских технопарков «Кванториум» на базе общеобразовательных организаций (Утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г. N Р-4) — URL: http://www.consultant.ru/document/cons\_doc\_LAW\_374695/ (дата обращения: 10.043.2021).

Рабочая программа ориентирована на использование учебника Пасечник В.В. Биология 5-6 классы, предметная линия учебников «Линия жизни», - М.: Просвещение.

В рабочей программе нашли отражение **цели и задачи** изучения биологии на ступени основного общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе на основе федерального государственного образовательного стандарта.

**Основными целями изучения биологии в основной школе являются:**

● формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях; овладение понятийным аппаратом биологии;

● приобретение опыта использования методов биологической науки для изучения живых организмов: наблюдения за живыми объектами, описание биологических объектов и процессов, проведение несложных биологических экспериментов;

● формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе; осознание необходимости сохранения биологического разнообразия и природных мест обитания;

● овладение приемами работы с информацией биологического содержания,

представленной в разных формах (в виде таблицы, текста, схем, фотографий и т.д.);

● создание основы для формирования интереса к дальнейшему расширению и углублению биологических знаний.

**Изучение биологии в 6 классе направлено на достижение следующих задач:**

1. Освоение знаний о строении, жизнедеятельности и средообразующей роли растений, о методах познания растительного организма;
2. Овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;
3. Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
4. Воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, культуры поведения в природе;
5. Использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, животными оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; соблюдение правил поведения в окружающей среде.

Выбор данной авторской программы и учебно-методического комплекса обусловлен тем, что ее содержание направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятий, структурировать материал и др. Сюда же относятся приемы, сходные с определением понятий: описание, характеристика, разъяснение, сравнение, различение, классификация, наблюдение, умения и навыки проведения эксперимента, умения делать выводы и заключения, структурировать материал и др. Учащиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог и т. д.

В программе соблюдается преемственность с примерными программами начального общего образования, в том числе и в использовании основных видов учебной деятельности обучающихся.

В программе особое внимание уделено содержанию, способствующему формированию современной естественнонаучной картины мира, показано практическое применение биологических знаний.

Построение учебного содержания курса осуществляется последовательно от общего к частному с учётом реализации внутрипредметных и метапредметных связей. В основу положено взаимодействие научного, гуманистического, аксиологического, культурологического, личностно-деятельностного, историко-проблемного, интегративного, компетентностного подходов.

В рабочей программе прописывается использование оборудования «Точки роста».

**Описание материально-технической базы центра «Точка роста», используемого для реализации образовательных программ в рамках преподавания биологии и экологии** Материально-техническая база центра «Точка роста» включает в себя цифровые лаборатории, наборы классического оборудования для проведения биологического практикума, в том числе c использованием микроскопов. Учитывая практический опыт применения данного оборудования на уроках биологии и в проектно-исследовательской деятельности, сделан основной акцент на описании цифровых лабораторий и их возможностях. При этом цифровые лаборатории в комплектации «Биология», «Экология», Физиология» содержат как индивидуальные датчики, так и повторяющиеся (табл. 1). Названия последних в приведённой таблице выделены курсивом. Наличие подобных повторяющихся датчиков расширяет возможности педагога по организации лабораторного практикума. (таблица приведена в приложении).

При изучении естественных наук в современной школе огромное значение имеет наглядность учебного материала. Наглядность даёт возможность быстрее и глубже усваивать изучаемую тему, помогает разобраться в трудных для восприятия вопросах, и повышает интерес к предмету.

Цифровые лаборатории «Школьного кванториума» — это качественный скачок в становлении современной естественно-научной лаборатории. Все программное обеспечение на русском языке. Методические материалы разработаны российскими методистами и учителями в соответствии с Федеральным компонентом государственного образовательного Стандарта по биологии. Цифровые лаборатории являются новым, современным оборудованием для проведения самых различных школьных исследований естественно-научного направления. С их помощью можно проводить работы, как входящие в школьную программу, так и совершенно новые исследования.

**Примерная рабочая программа по биологии для 5―9 классов с использованием оборудования центра «Точка роста»**

На базе центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественно-научной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Биология». Образовательная программа позволяет интегрировать реализуемые здесь подходы, структуру и содержание при организации обучения биологии в 5―9 классах, выстроенном на базе любого из доступных учебно-методических комплексов (УМК). Использование оборудования центра «Точка роста» при реализации данной ОП позволяет создать условия:

• для расширения содержания школьного биологического образования;

• для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;

• для развития личности ребенка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;

• для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Применяя цифровые лаборатории на уроках биологии, учащиеся смогут выполнить множество лабораторных работ и экспериментов по программе основной школы.

**Биология растений:**

Дыхание листьев. Дыхание корней. Поглощение воды корнями растений. Корневое давление. Испарение воды растениями. Фотосинтез. Дыхание семян. Условия прорастания семян. Теплолюбивые и холодостойкие растения.

**Зоология:**

Изучение одноклеточных животных. Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на внешние раздражения. Изучение строения моллюсков по влажным препаратам. Изучение многообразия членистоногих по коллекциям. Изучение строения рыб по влажным препаратам. Изучение строения птиц. Изучение строения млекопитающих по влажным препаратам. Водные животные. Теплокровные и холоднокровные животные

**Человек и его здоровье:**

Изучение кровообращения. Реакция ССС на дозированную нагрузку. Зависимость между нагрузкой и уровнем энергетического обмена. Газообмен в лёгких. Механизм лёгочного дыхания. Реакция ДС на физическую нагрузку. Жизненная ёмкость легких. Выделительная, дыхательная и терморегуляторная функция кожи. Действие ферментов на субстрат на примере каталазы. Приспособленность организмов к среде обитания.

**Общая биология:**

Действие ферментов на субстрат на примере каталазы. Разложение Н2О2. Влияние рН среды на активность ферментов. Факторы, влияющие на скорость процесса фотосинтеза.

Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах и их описание. Выявление изменчивости у организмов. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

**Особенности содержания структурных компонентов рабочей программы по биологии в 5―9 классах с использованием оборудования центра «Точка роста»**

**Планируемые результаты обучения по курсу «Биология. 5―9 класс».**

**Предметные результаты:**

1) формирование ценностного отношения к живой природе, к собственному организму; понимание роли биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира;

2) умение применять систему биологических знаний: раскрывать сущность живого, называть отличия живого от неживого, перечислять основные закономерности организации, функционирования объектов, явлений, процессов живой природы, эволюционного развития органического мира в его единстве с неживой природой; сформированность представлений о современной теории эволюции и основных свидетельствах эволюции;

3) владение основами понятийного аппарата и научного языка биологии: использование изученных терминов, понятий, теорий, законов и закономерностей для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов;

4) понимание способов получения биологических знаний; наличие опыта использования методов биологии с целью изучения живых объектов, биологических явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических опытов и экспериментов, в том числе с  использованием аналоговых и цифровых приборов и инструментов;

5) умение характеризовать основные группы организмов в системе органического мира (в том числе вирусы, бактерии, растения, грибы, животные): строение, процессы жизнедеятельности, их происхождение, значение в природе и жизни человека;

6) умение объяснять положение человека в системе органического мира, его происхождение, сходства и отличия человека от животных, характеризовать строение и процессы жизнедеятельности организма человека, его приспособленность к различным экологическим факторам;

7) умение описывать клетки, ткани, органы, системы органов и характеризовать важнейшие биологические процессы в организмах растений, животных и человека;

8) сформированность представлений о взаимосвязи наследования потомством признаков от родительских форм с организацией клетки, наличием в ней хромосом как носителей наследственной информации, об основных закономерностях наследования признаков;

9) сформированность представлений об основных факторах окружающей среды, их роли в жизнедеятельности и эволюции организмов; представление об антропогенном факторе;

10) сформированность представлений об экосистемах и значении биоразнообразия; о глобальных экологических проблемах, стоящих перед человечеством и способах их преодоления;

11) умение решать учебные задачи биологического содержания, в том числе выявлять причинно-следственные связи, проводить расчёты, делать выводы на  основании полученных результатов; 12) умение создавать и применять словесные и графические модели для объяснения строения живых систем, явлений и процессов живой природы;

13) понимание вклада российских и зарубежных учёных в  развитие биологических наук;

14) владение навыками работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, графиков, диаграмм, моделей, изображений), критического анализа информации и оценки ее достоверности;

15) умение планировать под руководством наставника и проводить учебное исследование или проектную работу в области биологии; с учетом намеченной цели формулировать проблему, гипотезу, ставить задачи, выбирать адекватные методы для их решения, формулировать выводы; публично представлять полученные результаты;

16) умение интегрировать биологические знания со знаниями других учебных предметов;

17) сформированность основ экологической грамотности: осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и охране природных экосистем, сохранению и укреплению здоровья человека; умение выбирать целевые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;

18) умение использовать приобретенные знания и навыки для здорового образа жизни, сбалансированного питания и физической активности; неприятие вредных привычек и зависимостей; умение противодействовать лженаучным манипуляциям в области здоровья;

19) овладение приемами оказания первой помощи человеку, выращивания культурных растений и ухода за домашними животными;

**Формы контроля**

Контроль результатов обучения в соответствии с данной образовательной программой проводится в форме письменных и экспериментальных работ, предполагается проведение промежуточной и итоговой аттестации.

**Промежуточная аттестация**

Для осуществления промежуточной аттестации используются контрольно-оценочные материалы, отбор содержания которых ориентирован на проверку усвоения системы знаний и умений — инвариантного ядра содержания действующих образовательной программы по биологии для общеобразовательных организаций. Задания промежуточной аттестации включают материал основных разделов курса биологии.

**ПАКЕТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПО ПРЕДМЕТУ «БИОЛОГИЯ»**

**Контрольные измерительные материалы**

В данном разделе представляются контрольно-измерительные материалы, которые используются для определения уровня достижения обучающимися планируемых метапредметных и предметных результатов в рамках организации текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. При организации текущего контроля успеваемости обучающихся следует учитывать требования ФГОС ООО к системе оценки достижения планируемых результатов ООП, которая должна предусматривать использование разнообразных методов и форм, взаимно дополняющих друг друга (стандартизированные письменные и устные работы, проекты, практические и лабораторные работы, творческие работы, самоанализ и самооценка, наблюдение, испытания и иное). Выбор указанных ниже типов и примеров контрольных измерительных материалов обусловлен педагогической и методической целесообразностью, с учётом предметных особенностей курса «Биология 5―9 класс». Тесты и задания разработаны в соответствии с форматом ЕГЭ и ГИА, что позволяет даже в рамках усвоения практической части программы отрабатывать общеучебные и предметные знания и умения. Перечень оценочных процедур должен быть оптимальным и достаточным для определения уровня достижения обучающимися предметных и метапредметных результатов. Фиксация результатов текущего контроля успеваемости обучающихся осуществляется в соответствии с принятой в образовательной организации системой оценивания.

**КОНТРОЛЬНО‒ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**ПО БИОЛОГИИ**

1. Выбрать один или несколько правильных ответов из предложенных вариантов. Наука, изучающая грибы:

1) вирусология 2) микология 3) ботаника 4) микробиология

**Ответ: микология**

2. Используя знания о питании живых организмов, выполните задание. Установите соответствие между способом питания и организмом, для которого он характерен.

**ОРГАНИЗМ**

А) мятлик луговой Б) синица большая В) берёза повислая Г) опёнок летний Д) щука обыкновенная Е) клевер красный. Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

**СПОСОБ ПИТАНИЯ**

1. автотрофное
2. гетеротрофное

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

**Ответ:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д | Е |
| 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 |

3. Выберите два верных ответа из пяти и запишите цифры, под которыми они указаны.

Живые организмы способны воспринимать воздействия внешней среды и реагировать на них. В приведённом ниже списке найдите два термина, которые описывают процессы, происходящие в организме.

1. Дыхание; 2. Раздражимость; 3. Размножение; 4. Выделение; 5. Рефлекс.

**Ответ: раздражимость, рефлекс.**

4. Заполните пропуски в тексте, выбрав один из вариантов ответов, представленных в виде выпадающего списка. Вставьте в текст «Почвенное питание растений» пропущенные слова из предложенного списка. Слова вставляйте в нужном числе и падеже.

**Почвенное питание растений**

Большинству растений присуще почвенное питание. Его ещё называют (А), так как растения осуществляют его с помощью (Б). Важную роль в этом процессе играют (В). Они поглощают из почвы (Г). По сосудам под действием (Д) поглощённый раствор поднимается в другие органы растения.

Список слов:

1. стеблевое;

2. корневое;

3. корень;

4. стебель;

5. корневой волосок;

6. верхушечная почка;

7. вода с растворёнными минеральными веществами;

8. питательный раствор;

9. корневое давление.

**В таблицу под соответствующими буквами запишите цифры.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **А** | **Б** | **В** | **Г** | **Д** |

**5. Восстановите верную последовательность.**

**Задания базового уровня**

1. Установите, в какой последовательности работают с микроскопом. 1) поставьте микроскоп штативом к себе

2) поместите на предметный столик микропрепарат

3) пользуясь винтом, плавно опустите окуляр

4) при помощи винтов медленно поднимайте тубус, пока не появиться четкое изображение.

**Правильные ответы:**

1) поставьте микроскоп штативом к себе

2) поместите на предметный столик микропрепарат

4) при помощи винтов медленно поднимайте тубус, пока не появиться четкое изображение.

**Задание повышенного уровня сложности**

Установите последовательность усложнения растительного мира на Земле, начиная с одноклеточного организма.Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр:

1) мхи

2) цианобактерии

3) водоросли

4) покрытосеменные

5) голосеменные

6) папоротники

**Правильные ответы:**

1) цианобактерии

2) водоросли

3) мхи

4) папоротники

5) голосеменные

6) покрытосеменные

**6. Восстановите подписи к рисунку, на котором изображен процесс фотосинтеза. Подпишите стрелки на рисунке из предложенного перечня.**

А. Вода

Б. Углекислый газ

В. Кислород

Г. Энергия Солнца

**7. Заполните пустые клетки в таблице.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Биологические науки** |  |  |  |  |
| Учение о клетке | ? | Генетика | ? | Молекулярная биология | ? |
| ? | Биология развития тканей | Изменчивость и наследственность | Улучшение пород животных и сортов растений | ? | Учение о происхождении жизни |

**Рабочая программа составлялась с учетом психолого-педагогических особенностей развития детей 11–15 лет, связанных:**

* с переходом от учебных действий, характерных для начальной школы и осуществляемых только совместно с классом как учебной общностью и под руководством учителя, от способности только осуществлять принятие заданной педагогом и осмысленной цели к овладению этой учебной деятельностью на уровне основной школы в единстве мотивационно-смыслового и операционно-технического компонентов, становление которой осуществляется в форме учебного исследования, к новой внутренней позиции обучающегося – направленности на самостоятельный познавательный поиск, постановку учебных целей, освоение и самостоятельное осуществление контрольных и оценочных действий, инициативу в организации учебного сотрудничества;
* с осуществлением на каждом возрастном уровне (11–13 и 13–15 лет), благодаря развитию рефлексии общих способов действий и возможностей их переноса в различные учебно-предметные области, качественного преобразования учебных действий: моделирования, контроля и оценки, и перехода от самостоятельной постановки обучающимися новых учебных задач *к* развитию способности проектирования собственной учебной деятельности и построению жизненных планов во временной перспективе;
* с формированием у обучающегося научного типа мышления, который ориентирует его на общекультурные образцы, нормы, эталоны и закономерности взаимодействия с окружающим миром;
* с овладением коммуникативными средствами и способами организации кооперации и сотрудничества, развитием учебного сотрудничества, реализуемого в отношениях, обучающихся с учителем и сверстниками;
* с изменением формы организации учебной деятельности и учебного сотрудничества от классно-урочной к лабораторно-семинарской и лекционно-лабораторной исследовательской.

Переход обучающегося в основную школу совпадает с первым этапом подросткового развития *-* переходом к кризису младшего подросткового возраста (11–13 лет, 5–7 классы), характеризующимся началом перехода от детства к взрослости, при котором центральным и специфическим новообразованием в личности подростка является возникновение и развитие самосознания – представления о том, что он уже не ребенок, т. е. чувства взрослости, а также внутренней переориентацией подростка с правил и ограничений, связанных с моралью послушания, на нормы поведения взрослых. Учет особенностей подросткового возраста, успешность и своевременность формирования новообразований познавательной сферы, качеств и свойств личности связывается с активной позицией учителя, а также с адекватностью построения образовательного процесса и выбором условий и методик обучения.

В данной программе учитываются возможности затруднения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по ее усвоению. Поэтому проводится адаптация программы (упрощение подачи материала, выделение тем для ознакомительного изучения, организация учителем практических работ в форме демонстрации: материал выделен курсивом) с соблюдением всех требований ПООП и сохранением практических работ и демонстраций. При этом учитываются следующие особенности детей с ограниченными возможностями здоровья: неустойчивое внимание, малый объем памяти, затруднения при воспроизведении материала, несформированность мыслительных операций, анализа, синтеза, сравнения, плохо развиты навыки чтения, устной и письменной речи. При адаптации программы для обучающихся с ОВЗ учитываются общие задачи и принципы коррекционно-развивающего обучения и его специфика. Задачи коррекционно-развивающего обучения:

\* развитие личностных компонентов познавательной деятельности;

\* формирование и закрепление умений и навыков планирования деятельности, самостоятельного получения информации из различных источников;

\* индивидуальная коррекция недостатков развития, восполнение пробелов предшествующего обучения;

\* системный, рациональный контроль за развитием.

При организации процесса обучения в раках данной программы предполагается применением следующих педагогических технологий обучения: технология развития критического мышления, учебно-исследовательская и проектная деятельность, проблемные уроки, игровые технологии, здоровье сберегающие технологии.

Лабораторные и практические работы, являющиеся этапами комбинированных уроков, и могут оцениваться по усмотрению учителя. Лабораторные и практические работы, рассчитанные на весь урок, оцениваются в обязательном порядке.

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИТИКА УЧЕБНОГО КУРСА**

Главная цель совершенствования российского образования — повышение его доступности, качества и эффективности. Это предполагает значительное обновление содержания образования, приведение его в соответствие с требованиями времени и задачами развития государства. Образовательные учреждения должны осуществлять индивидуальный и дифференцированный подход к каждому ученику, стремиться максимально полно раскрыть его творческие способности, обеспечивать возможность успешной социализации.

Принятие нового государственного стандарта основного общего образования для 5—9 классов привело к изменению структуры школьного биологического образования. В настоящее время базовое биологическое образование должно обеспечить выпускникам высокую биологическую, экологическую и природоохранительную грамотность. Решить эту задачу можно на основе преемственного развития знаний в области основных биологических законов, теорий и идей, обеспечивающих фундамент для практической деятельности учащихся, формирования их научного мировоззрения.

Содержание курса биологии представляет собой первую ступень конкретизации положений, содержащихся в фундаментальном ядре содержания общего образования. Тематическое планирование — это следующая ступень конкретизации содержания образования по биологии. Оно даёт представление об основных видах учебной деятельности в процессе освоения курса биологии в основной школе. В примерном тематическом планировании указано число часов, отводимых на изучение каждого раздела.

В программе соблюдается преемственность с примерными программами начального общего образования, в том числе и в использовании основных видов учебной деятельности обучающихся.

Программа конкретизирует содержание предметных тем, перечисленных в образовательном стандарте, рекомендует последовательность их изучения и приводит примерное распределение учебных часов на изучение каждого раздела курса.

В программе особое внимание уделено содержанию, способствующему формированию современной естественнонаучной картины мира, показано практическое применение биологических знаний.

Отбор содержания проведён с учётом культуросообразного 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.

Построение учебного содержания курса осуществляется последовательно от общего к частному с учётом реализации внутри предметных и метапредметных связей. В основу положено взаимодействие научного, гуманистического, аксиологического, культурологического, личностно-деятельностного, историко-проблемного, интегративного, компетентностного подходов.

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

Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятий, структурировать материал и др. Учащиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог и т. д.

Предлагаемая рабочая программа реализуется в учебниках биологии и учебно-методических пособиях, созданных коллективом авторов под руководством В. В. Пасечника.

В 5-6 классах учащиеся узнают, чем живая природа отличается от неживой; получают общие представления о структуре биологической науки, ее истории и методах исследования, царствах живых организмов, средах обитания организмов, нравственных нормах и принципах отношения к природе. Учащиеся получают сведения о клетке, тканях и органах живых организмов, углубляются их знания об условиях жизни и разнообразии, распространении и значении бактерий, грибов и растений и животных, получают знания о строении, жизнедеятельности и многообразии растений, о значении этих организмов в природе и жизни человека.

**МЕСТО КУРСА «БИОЛОГИЯ 6 КЛАСС» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Учебный предмет «Биология» входит в предметную область «Естественно – научные предметы» и является обязательным для изучения учебным предметом на уровне основного общего образования. Рабочая программа разработана в соответствии с Основной образовательной программой основного общего образования МОУ Петровской СОШ. Количество часов, отводимых на изучение предмета, рассчитывается исходя из 34 недельной продолжительности учебного года согласно календарному графику работы школы на 2022 – 2023 учебный год.

**Данная программа рассчитана на 1 год – 6 класс.**

**Общее число учебных часов в 6 классе - 34 (1ч в неделю).**

В соответствии с базисным учебным (образовательным) пла­ном по биологии на ступени основного общего образования курс биологии 6 класса является продолжением курса 5 класса. Содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих биологических за­кономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе. Та­ким образом, содержание курса в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации. **Рабочая программа по биологии 6 класс** позволяет провести межпредметные связи биологии с химией, географией, валеологией, экологией, физикой, математикой, основами безопасности жизнедеятельности, физической культурой, без которых невозможно выполнить системного освоения основ фундаментальных наук. Построение рабочей программы выполнено основываясь на принципах: преемственности, последовательности, интегративности, системности, дифферинцированности, фундаментальности, доступности, принципе гуманизации, принципе структурного единства содержания образования на разных уровнях его формирования, учитывая личностное развитие и становление школьника.

**ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТИРЫ СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.**

Ведущую роль в курсе биологии играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых - изучение природы.

Основу **познавательных ценностей** составляют научные знания, научные методы познания, а ценностные ориентации, формируемые у учащихся в процессе изучения биологии, проявляются в признании ценности научного знания, его практической значимости, достоверности, ценности биологических методов исследования объектов живой природы, понимании сложности и противоречивости самого процессе познания как извечного стремления к истине.

В качестве объектов **ценностей труда и быта** выступают творческая созидательная деятельность, здоровый образ жизни, а ценностные ориентации содержания курса биологии могут рассматриваться как формирование уважительного отношения к созидательной, творческой деятельности; понимание необходимости вести здоровый образ жизни, соблюдать гигиенические нормы и правила, самоопределиться с выбором своей будущей профессиональной деятельности.

Курс биологии обладает возможностями для формирования **коммуникативных ценностей,** основу которых составляют процесс общения, грамотная речь, а ценностные ориентации направлены на воспитание стремления у учащихся грамотно пользоваться биологической терминологией и символикой, вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии, открыто выражать и отстаивать свою точку зрения.

Курс биологии в наибольшей мере по сравнению с другими школьными курсами направлен на формирование ценностных ориентаций относительно одной из ключевых категорий **нравственных ценностей** – ценности Жизни во всех ее проявлениях, включая понимание самоценности, уникальности и неповторимости всех живых объектов, включая и Человека.

Ценностные ориентации, формируемые в курсе биологии в **сфере эстетических ценностей,** предполагают воспитание у учащихся способности к восприятию и преобразованию живой природы по законам красоты, гармонии; эстетического отношения к объектам живой природы.

Все вышеобозначенные ценности и ценностные ориентации составляют в совокупности основу для формирования ценностного отношения к природе, обществу, человеку в контексте общечеловеческих ценностей истины, добра и красоты.

**Требования к уровню освоения обучающимися программы по биологии**

**в 6 классе.**

Деятельность образовательной организации при обучении биологии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов:**

* знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровье-сберегающих технологий;
* реализация установок здорового образа жизни;
* сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.);
* эстетического отношения к живым объектам;
* сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления;
* наличие опыта экологически – ориентированной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям с/х трудом, к художественно – эстетическому отражению природы, к осуществлению природоохранной деятельности;
* испытание чувства гордости за российскую биологическую науку;
* осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки.

**Метапредметными результатами** изучения курса является формирование у обучающихся УУД:

**Познавательных УУД:**

* 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;
* 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, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
* умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

**Личностные УУД:**

* уважительное отношение к окружающим, умение соблюдать культуру поведения и терпимость при взаимодействии с взрослыми и сверстниками;
* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках;
* осознание потребности в справедливом оценивании своей работы и работы окружающих;
* умение применять полученные знания в практической деятельности;
* умение эстетически воспринимать объекты природы;
* определение жизненных ценностей, ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности;
* умение преодолевать трудности в процессе достижения намеченных целей.

**Регулятивные УУД:**

* умение работать по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно;
* владение основами самоконтроля и самооценки принятия решений и осуществления осознанного выбора учебной и познавательной деятельности;
* умение организовывать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать – определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы4
* умение самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, выбирать средства достижения цели;
* под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы;
* работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами, составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы.

**Коммуникативные УУД:**

* умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы;
* умение интегрироваться и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
* умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

**Предметные результаты:**

В результате изучения курса биологии:

**Обучающиеся научаться:**

* пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем;
* давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека;
* проводить наблюдения за живыми объектами;
* выделять существенные признаки биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий) и процессов жизнедеятельности (обмена веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, рост, развитие, размножение);
* приводить доказательства (аргументацию) зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, бактериями, грибами и вирусами, инфекционных и простудных заболеваний;
* классифицировать и определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе;
* объяснять роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
* сравнивать биологические объекты и процессы, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
* выявлять приспособления организмов к среде обитания; типы взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей;
* ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты;

**Обучающиеся овладеют:**

* системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение;
* сведениями по истории становления биологии как науки;
* методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановки биологических экспериментов и объяснение их результатов.
* Обучающиеся освоят:
* общие приемы: оказания помощи;
* рациональной организации труда и отдыха;
* выращивания и размножения культурных растений, ухода за ними;
* проведения наблюдений за природой;
* правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и оборудованием;
* основы проектной и исследовательской деятельности

**Обучающиеся приобретут навыки** использования научно – популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов интернета при выполнении учебных задач.

**Обучающиеся получат возможность научиться:**

* осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;
* выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
* ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно – популярной литературе, средствах массовой информации и интернет – ресурсов, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
* выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
* осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
* ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
* создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступления презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

**СПОСОБЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ УЧАЩИХСЯ**

Оценка **личностных результатов** в текущем образовательном процессе может проводиться на основе соответствия ученика следующим требованиям:

* соблюдение норм и правил поведения, принятых в образовательном учреждении;
* участие в общественной жизни образовательного учреждения и ближайшего социального окружения, общественно полезной деятельности;
* прилежание и ответственность за результаты обучения;
* готовности и способности делать осознанный выбор своей образовательной траектории в изучении предмета;
* наличие позитивной ценностно-смысловой установки ученика, формируемой средствами конкретного предмета;
* активность и инициативность во время работы в группах и при выполнении учебных проектов.

Оценивание **метапредметные результатов** ведется по следующим позициям:

* способность и готовность ученика к освоению знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции;
* способность к сотрудничеству и коммуникации;
* способность к решению личностно и социально значимых проблем и воплощению найденных решений в практику;
* способность и готовность к использованию ИКТ в целях обучения и развития;
* способность к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии.

Оценка достижения учеником метапредметных результатов может осуществляться по итогам выполнения проверочных работ, в рамках системы текущей, тематической и промежуточной оценки, а также промежуточной аттестации. Главной процедурой итоговой оценки достижения метапредметных результатов является защита итогового индивидуального проекта.

Основным объектом оценки **предметных результатов** является способность ученика к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач на основе изучаемого учебного материала. Примерные виды контроля учебных достижений по предмету: входной контроль проводится в начале учебного года, текущий контроль в виде самостоятельных работ, тестов, карточек с заданиями, самопроверки, взаимопроверки, биологических диктантов. Тематический контроль осуществляется в конце каждой темы, раздела, в виде тестирования. Рубежный контроль проводится в конце года в виде итоговой контрольной работы.

**СПОСОБЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ УЧАЩИХСЯ**

Оценка **личностных результатов** в текущем образовательном процессе может проводиться на основе соответствия ученика следующим требованиям:

* соблюдение норм и правил поведения, принятых в образовательном учреждении;
* участие в общественной жизни образовательного учреждения и ближайшего социального окружения, общественно полезной деятельности;
* прилежание и ответственность за результаты обучения;
* готовности и способности делать осознанный выбор своей образовательной траектории в изучении предмета;
* наличие позитивной ценностно-смысловой установки ученика, формируемой средствами конкретного предмета;
* активность и инициативность во время работы в группах и при выполнении учебных проектов.

Оценивание **метапредметные результатов** ведется по следующим позициям:

* способность и готовность ученика к освоению знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции;
* способность к сотрудничеству и коммуникации;
* способность к решению личностно и социально значимых проблем и воплощению найденных решений в практику;
* способность и готовность к использованию ИКТ в целях обучения и развития;
* способность к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии.

Оценка достижения учеником метапредметных результатов может осуществляться по итогам выполнения проверочных работ, в рамках системы текущей, тематической и промежуточной оценки, а также промежуточной аттестации. Главной процедурой итоговой оценки достижения метапредметных результатов является защита итогового индивидуального проекта.

Основным объектом оценки **предметных результатов** является способность ученика к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач на основе изучаемого учебного материала. Примерные виды контроля учебных достижений по предмету: входной контроль проводится в начале учебного года, текущий контроль в виде самостоятельных работ, тестов, карточек с заданиями, самопроверки, взаимопроверки, биологических диктантов. Тематический контроль осуществляется в конце каждой темы, раздела, в виде тестирования. Рубежный контроль проводится в конце года в виде итоговой контрольной работы.

**Планируемые результаты изучения курса биологии 6 класса.**

**В результате изучения курса биологии в основной школе:**

Выпускник **научится** пользоваться научными методами для распознания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

Выпускник **овладеет** системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Выпускник **освоит** общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Выпускник **приобретет** навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

**Выпускник получит возможность научиться:**

• осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;

• выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

• ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;

• создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

**Живые организмы.**

**Выпускник научится:**

• выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;

• аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;

• аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;

• осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;

• раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;

• объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;

• выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;

• различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;

• сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

• устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;

• использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;

• знать и аргументировать основные правила поведения в природе;

• анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

• описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;

• знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Выпускник получит возможность научиться:**

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

• основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.

• использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;

• ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

• осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;

• создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактерия и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

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

**Содержание программы**

**Биология. Живые организмы. 6 класс**

**Раздел 1. Процессы жизнедеятельности живых организмов** (*18 часов*)

Обмен веществ – главный признак жизни. Питание – важный компонент обмена веществ. Пища – основной источник энергии и строительного материала в организме. Способы питания организмов.

Питание растений. Почвенное (корневое) и воздушное (фотосинтез) питание. Удобрения, нормы и сроки их внесения.

Фотосинтез. Хлоропласты, хлорофилл, их роль в фотосинтезе. Приспособленность растений к использованию энергии, света, воды, углекислого газа. Роль растений в природе.

Питание животных. Способы питания. Растительноядные, хищные, всеядные животные. Удаление из организма непереваренных остатков.

Питание грибов и бактерий.

Дыхание, его роль в жизни организмов. Использование организмом энергии, освобождаемой в процессе дыхания. Дыхание растений и животных.

Передвижение веществ в организмах, его значение. Передвижение веществ в организме животного. Кровь, ее значение. Кровеносная система животных.

Выделение – процесс выведения из организма продуктов жизнедеятельности, его значение. Размножение, его роль в преемственности поколений, расселение организмов. Бесполое и половое размножение. Рост организмов. Рост органов растений.

***Демонстрация***

Опыты, доказывающие значение воды, воздуха и тепла для прорастания семян; питание проростков запасными веществами семени; получение вытяжки хлорофилла; поглощение растениями углекислого газа и выделение кислорода на свету; образование крахмала; дыхание растений; испарение воды листьями; передвижение органических веществ по лубу.

***Лабораторные и практические работы***

**Лабораторная работа № 1 «Поглощение воды корнем»**

**Лабораторная работа № 2 «Образование органических веществ в процессе фотосинтеза»**

**Лабораторная работа № 3 «Выделение углекислого газа при дыхании»**

**Лабораторная работа № 4 «Передвижение веществ по побегу растения»**

**Лабораторная работа№5- Вегетативное размножение комнатных растений**

**Раздел 2. Строение и многообразие живых организмов (***16 часов*)

Строение семян однодольных и двудольных растений. Виды корней и типы корневых систем. Зоны (участки) корня. Видоизменения корней.

Побег. Почки и их строение. Рост и развитие побега.

Внешнее строение листа. Клеточное строение листа. Видоизменения листьев.

Строение стебля. Многообразие стеблей. Видоизменения побегов.

Цветок и его строение. Соцветия. Плоды и их классификация. Распространение плодов и семян. Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений.

Класс Двудольные растения. Морфологическая характеристика 3—4 семейств (с учетом местных условий).

Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных.

**Демонстрация**

Внешнее и внутреннее строения корня. Строение почек (вегетативной и генеративной) и расположение их на стебле. Строение листа. Макро- и микростроение стебля. Различные виды соцветий. Сухие и сочные плоды. Живые и гербарные растения, районированные сорта важнейших сельскохозяйственных растений.

**Лабораторные и практические работы**

**Лабораторная работа № 6 «Изучение семян однодольных и двудольных растений»**

**Лабораторная работа № 7«Стержневая и мочковатая и стержневая корневые системы»**

**Лабораторная работа № 8 «Строение почек. Расположение почек на стебле»**

**Лабораторная работа № 9 «Внутреннее строение ветки дерева»**

**Лабораторная работа № 10 «Изучение видоизменённых побегов»**

**Лабораторная работа № 11 «Изучение органов цветкового растения»**

**Лабораторная работа № 12 «Различные виды соцветий»**

**Лабораторная работа № 13 «Многообразие сухих и сочных плодов»**

**Лабораторная работа № 14 «Определение признаков класса в строении растений»**

**Лабораторная работа № 15 «Определение до вида нескольких травянистых растений»**

**Тематическое планирование курса биологии 6 класса.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Название темы | Кол – во часов | Планируемые результаты | | Лабораторные, практические работы, экскурсии | Контроль | Точка роста |
| Предметные | Метапредметные | Использование оборудования |
| **Процессы жизнедеятельности живых организмов** | 18 | ***Учащиеся должны знать:***  — основные процессы жизнедеятельности растений;  — основные процессы жизнедеятельности животных;  — особенности минерального и воздушного питания растений;  — виды размножения растений и животных и их значение.  ***Учащиеся должны уметь:***  — характеризовать основные процессы жизнедеятельности растений;  — характеризовать основные процессы жизнедеятельности животных; грибов и бактерий.  — объяснять значение основных процессов жизнедеятельности растений;  — объяснять значение основных процессов жизнедеятельности животных; грибов и бактерий;  — устанавливать взаимосвязь между процессами дыхания и фотосинтеза;  — показывать значение процессов фотосинтеза в жизни растений и в природе;  — объяснять роль различных видов размножения у растений;  — определять всхожесть семян растений. | ***Учащиеся должны уметь*:**  — анализировать результаты наблюдений и делать выводы;  — под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание эксперимента, его результатов, выводов. | **Лабораторная работа № 1 «Поглощение воды корнем»**  **Лабораторная работа № 2 «Образование органических веществ в процессе фотосинтеза»**  **Лабораторная работа № 3 «Выделение углекислого газа при дыхании»**  **Лабораторная работа № 4 «Передвижение веществ по побегу растения»**  **Лабораторная работа№5- Вегетативное размножение комнатных растений** | Текущий, тематический, итоговый: тест. Работа, отчет по л.р.,  устный опрос, инд. контроль по дидактическим карточкам,  составление планов, тезисов, творч.  задания, проекты | Цифровая лаборатория по экологии (датчик углекислого газа и кислорода**) (используется при проведении работы №2и №3)**  Минеральное питание растений и значение воды.  Цифровая лаборатория по экологии (датчик влажности, освещенности) |
| **Строение и многообразие живых организмов** | 16 | ***Учащиеся должны знать:***  — внешнее и внутреннее строение органов цветковых растений;  — видоизменения органов цветковых растений и их роль в жизни растений.  — основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство;  — характерные признаки однодольных и двудольных растений;  — признаки основных семейств однодольных и двудольных растений;  — важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение.  ***Учащиеся должны уметь:***  — различать и описывать органы цветковых растений;  — объяснять связь особенностей строения органов растений со средой обитания;  — изучать органы растений в ходе лабораторных работ.  — делать морфологическую характеристику растений;  — выявлять признаки семейства по внешнему строению растений;  — работать с определительными карточками. | ***Учащиеся должны уметь*:**  — анализировать результаты наблюдений и делать выводы;  — под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание эксперимента, его результатов, выводов;  — различать объем и содержание понятий;  — различать родовое и видовое понятия;  — определять аспект классификации;  — осуществлять классификацию. | **Лабораторная работа № 6 «Изучение семян однодольных и двудольных растений»**  **Лабораторная работа № 7«Стержневая и мочковатая и стержневая корневые системы»**  **Лабораторная работа № 8 «Строение почек. Расположение почек на стебле»**  **Лабораторная работа № 9 «Внутреннее строение ветки дерева»**  **Лабораторная работа № 10 «Изучение видоизменённых побегов»**  **Лабораторная работа № 11 «Изучение органов цветкового растения»**  **Лабораторная работа № 12 «Различные виды соцветий»**  **Лабораторная работа № 13 «Многообразие сухих и сочных плодов»**  **Лабораторная работа № 14 «Определение признаков класса в строении растений»**  **Лабораторная работа № 15 «Определение до вида нескольких травянистых растений»**  **Экскурсии:**  Зимние явления в жизни растений. (проводится во внеурочное время) | Текущий тематический, отчет по л.р.,  устный опрос, инд. контроль по дидактическим карточкам,  составление планов, тезисов, проекты | **Работа № 6** используется цифровая лаборатория по экологии (датчик освещенности, влажности и температуры). Электронные таблицы и плакаты.  Микроскоп цифровой, микропрепараты.  Электронные таблицы и плакаты.  Микроскоп цифровой, микропрепараты.  Внутреннее строение листа.  Микроскоп цифровой, микропрепараты. «Стебель однодольных и двудольных растений» Электронные таблицы и плакаты. |
| **Всего** | 34 ч. |  |  | Л.р.- 15  Экскурсий -1 (проводится во внеурочное время) |  |  |

Календарно- тематическое планирование 6 класс 2020-2021г

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Характеристика основных видов деятельности обучающихся** | **Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)** | | | **Задание для учащихся Возможные направления творческой,**  **исследовательской, проектной**  **деятельности** | **ЦОР** |
| **Предметные:** | **Метапредметные УУД** | **Личностные:** |  |
| 1 | Процессы  Жизнедеятель  ности живых организмов. | Выявлять особенности нового раздела биологии, раскрывать особенности содержания курса, выяснять, какие задачи решает  биология; раскрывать роль живых организмов в природе и жизни человека, выявлять практическое значение биологии;  выявляют, правила работы в  лаборатории | вспоминают об основных отличительных признаках живой природы, о биологии как науке, о роли организмов, о биосфере как особой оболочке Земли, о практической ценности биологических знаний. | осваивают приемы работы с учебником  регулятивные, познавательные, коммуникативные | осознают жизнь как универсальную  особенность, ценность биологических знаний в жизни человека и своей жизни, оценивают роль биологии как науки в жизни общества,  мотивация учебной  деятельности | с.117-118 |  |
| 2 | Обмен веществ  – главный признак жизни | Актуализировать знания об отличиях живых тел от тел неживой природы; выделять существенные признаки  обмена веществ - важного свойства живой природы; раскрывать составные процессы обмена в-в;  обосновывать значение энергии для организмов | знакомятся с обменом в-в  – основным признаком живых организмов; учатся выделять существенные признаки обмена в-в, обосновывать значение энергии для организмов | осваивают основы исследовательской  деятельности, умения наблюдать, классифицировать. приемы работы с разными источниками информации регулятивные,  познавательные, коммуникативные | формируется познавательный мотив | п.28  *Моя лаборатория* | <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/00000729-1000-4ddd-5b9c-3e00475d4307/?from=0000019f-a000-4ddd-c5d5-380046b1d850&> |
| 3 | Почвенное питание растений | Объяснять понятие- обмен в-в, . обмена в-в, выделять существенные признаки почвенного питания  растений; применять знания о почве – среде обитания растений, о её составе и структуре. Ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты.  **Лабораторная работа № 1 «Поглощение воды корнем»** | знакомятся со способами питания организмов; учатся выделять существенные признаки почвенного питания раст. объяснять роль питания в процессах обмена в-в | осваивают основы исследовательской  деятельности, включая  умения проводить эксперименты; учатся преобразовывать (структурир овать) текст в схему и таблицу, осуществлять сравнение регулятивные,  познавательные, коммуникативные | развивают познавательные потребности на основе интереса к изучению процессов  жизнедеятельности | п.30 в тетради  №5,6 ур.2*Моя лаборатория* | <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/00000225-1000-4ddd-b0f2-080046b326a2/?from=0000019f-a000-4ddd-c5d5-380046b1d850&> |
| 4 | Удобрения  **Проект № 1 «Минеральные и органические удобрения»** | Объяснять необходимость  .восполнения запаса питательных веществ в почве путем внесения удобрений. Оценивать вред наносимый окружающей среде использованием значительных доз  удобрений Приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды ,соблюдения правил бережного отношения к живой природе | **Предметные:** формируют знания об управлении почвенным питанием растений; учатся  определять необходимость внесения удобрений; оценивать вред, наносимый окружающей среде использованием значительных доз  удобрений | осваивают основы исследовательской  деятельности, умения наблюдать за растениями регулятивные, познавательные, коммуникативные | развивают познавательные потребности на основе интереса к изучению процесса управления почвенным питанием у раст.;формируются ценностно-смысловые установки к окр. среде | п. 30 в тетради  №3,4  ур.3*Сообщения* | <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/bbd34d0d-1496-49cf-ad95-c23e6f9147de/?from=dc6be3c8-58b1-45a9-8b23-2178e8ada386&> |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5 | Фотосинтез | Выявлять приспособленность растений к использованию света в процессе фотосинтеза .Определять условия протекания фотосинтеза Объяснять значение фотосинтеза в природе и жизни человека;  Приводить доказательства  необходимости охраны воздуха от загрязнений. Подбирать и систематизировать информацию, строить поисковый запрос по изучаемой теме Представлять информацию в виде сообщений и  презентаций.  **Лабораторная работа № 2 «Образование органических веществ в процессе фотосинтеза»** | знакомятся со способом воздушного питания растений, с условиями протекания фотосинтеза, ролью хлорофилла в  образовании орг.вв. развивают представления о значении фотосинтеза в природе и жизни человека | учатся проводить простейшие исследования по изучению процессов жизнедеятельности в клетках растений и оформлять их результаты регулятивные, познавательные, коммуникативные | формируется научное мировоззрение формируется экологическая культура | п.31, ответить на вопросы  в тетради №1-3 ур.4*Моя лаборатория* | <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/5e994060-996f-4af9-9588-4c06c4b527f8/?from=dc6be3c8-58b1-45a9-8b23-2178e8ada386&> |
| 6 | Питание грибов и бактерий  **Проект № 2 «Бактерии-враги или друзья»** | Определять особенности питания бактерий и грибов Объяснять роль бактерий и грибов в природе | знакомятся с  особенностями питания бактерий и грибов | продолжают учиться работать с текстом и иллюстрациями учебника регулятивные, познавательные,  коммуникативные | формируется научное мировоззрение | п.29, стр. 122-124 задание стр.102 в тетради№2-4  *Сообщения* | <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/00000346-1000-4ddd-6801-380046bb2fd1/?from=000001a1-a000-4ddd-7bd7-0a0046b1da3f&>  <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/00000336-1000-4ddd-3565-620046bb2fd0/?from=000001a1-a000-4ddd-7bd7-0a0046b1da3f&> |
| 7 | Гетеротрофное питание.  Растительнояд ные животные Хищные растения.  **Проект № 3 «Хищные растения»** | Определять особенности гетеротрофного питания, пищеварения у животных, способы добывания пищи растительноядными животными; выделять главные признаки гетеротрофного питания Плотоядные и всеядные животные. Определять особенности питания плотоядных и всеядных животных, хищных растений; различать животных. по способам добывания пищи | знакомятся с особенностями  гетеротрофного питания, способами добывания пищи растительноядными животными знакомятся с особенностями питания плотоядных и всеядных животных, хищных растений; учится выделять существенные признаки питания жив., различать жив. по способам  добывания пищи; осваиваю | осваивают основы исследовательской  деятельности, включая умения наблюдать за питанием животных, классифицировать жив. по способам добывания пищи, учатся работать с различными источниками информации  регулятивные, познавательные, коммуникативные | развивают интерес к изучению особенностями питания плотоядных и всеядных животных,  хищных растений; формируются ценностно- смысловые установки по отношению к животному миру | п.29 стр.124- 127, ответить на вопросы,  подготовить сообщение о каком-либо растительноядн ом животном плотоядном или всеядном животном *Сообщения* | <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/000007b5-1000-4ddd-e3a2-3800475d4f04/?from=000001a1-a000-4ddd-7bd7-0a0046b1da3f&>  <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/000007f5-1000-4ddd-9ee7-3600475d4f0c/?from=000001a1-a000-4ddd-7bd7-0a0046b1da3f&> |
| 8 | Газообмен между организмом и окружающей средой.  Дыхание животных. | Выделять существенные признаки дыхания как компонента обмена веществ, особенности дыхания у животных; Объяснять значение кислорода в процессе дыхания Определять роль дыхания в жизни организмов.  **Лабораторная работа № 3 «Выделение углекислого газа при дыхании»** | знакомятся с  особенностями процесса дыхания как компонента обмена в-в, овладевают умением объяснять роль  кожи, жабр, трахей, легких в процессе дыхания | осваивают основы исследовательской  деятельности, включая умения наблюдать за жизнедеятельностью животных , учатся работать с различными источниками информации регулятивные, познавательные, коммуникативные | развивают познавательные потребности на основе интереса к изучению процессов  жизнедеятельности | п.32 тетради№1,3ур 9 | <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/79e9d210-0a01-022a-01ab-cd9bfb30bf54/?from=dc6be3c8-58b1-45a9-8b23-2178e8ada386&>  <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/0000022b-1000-4ddd-d10a-370046b326a2/?from=0000019f-a000-4ddd-c5d5-380046b1d850&> |
| 9 | Дыхание растений | Выделять существенные признаки дыхания растений. Объяснять роль  дыхания в процессе обмена веществ объяснять значение кислорода в процессе дыхания. Определять  сходство и различие в процессах дыхания у растений и животных  .Применять знания о дыхании при выращивании растений и хранении урожая Ставить биологические | знакомятся с  особенностями дыхания у растений; учатся  определять значение  дыхания в жизни растений. | осваивают основы исследовательской  деятельности, включая умения наблюдать за жизнедеятельностью раст. , регулятивные, познавательные, коммуникативные | учатся работать с различными источниками информации развивают познавательные  потребности на основе интереса к изучению процессов  жизнедеятельности растений | п.32 «Дыхание растений» в тетради №1- 3ур.10*Моя лаборатория* | <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/0000022a-1000-4ddd-e2b9-320046b326a2/?from=0000019f-a000-4ddd-c5d5-380046b1d850&> |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности  организмов и объяснять их результаты |  |  |  |  |  |
| 10 | Передвижение веществ у растений. | Объяснять роль транспорта веществ в процессе обмена веществ, объяснять значение проводящей функции  стебля, особенности передвижения воды, минеральных и органических веществ в растении. Ставить  биологические эксперименты,  объяснять их результаты. Приводить  доказательства необходимости защиты растений от повреждений.  **Лабораторная работа № 4 «Передвижение веществ по побегу растения»** | знакомятся с  передвижением мин. и орг. в-в в растении и значением этих процессов для растений. | осваивают основы исследовательской  деятельности по изучению жизнедеятельности  регулятивные, познавательные, коммуникативные организмов | формируется научное мировоззрение на основе изучения процессов жизнедеятельности в клетках растений. | п.33 в тетради№2,4 ур11*Моя*  *лаборатория* | <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/0000022f-1000-4ddd-60bb-050046b326a3/?from=0000019f-a000-4ddd-c5d5-380046b1d850&> |
| 11 | Передвижение веществ у  Животных. | Объяснять особенности процесса передвижения веществ у животных; определять значение передвижения веществ в жизни животных; | знакомятся с  особенностями процесса передвижения веществ у животных; учатся  определять значение передвижения в-в в жизни животных; овладевают умением объяснять роль гемолимфы и крови в  транспорте в-в жив. | осваивают основы исследовательской  деятельности по изучению жизнедеятельности организмов; учатся работать с различными источниками информации регулятивные, познавательные, коммуникативные | развивают интерес к изучению ранее незнакомых объектов и проведение простейших исследований  способствуют формированию мотивации к познанию нового | п. 34 в  тетради№2,4ур 12*Проект* | <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/00000230-1000-4ddd-126c-1c0046b326a3/?from=0000019f-a000-4ddd-c5d5-380046b1d850&>  <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/0000022e-1000-4ddd-82cd-000046b326a3/?from=0000019f-a000-4ddd-c5d5-380046b1d850&> |
| 12 | Освобождение организма от вредных продуктов  жизнедеятельн ости.  Выделение у растений. | Определять существенные признаки выделения Объяснять роль  выделения в процессе обмена веществ .Определять значение выделения в жизни организмов. | знакомятся с процессом выделения у растений учатся определять значение  выделения у раст., объяснять роль  устьиц, листьев в удалении продуктов обмена в-в у растений. | осваивают основы исследовательской  деятельности по изучению жизнедеятельности организмов; учатся работать с различными источниками информации,  учатся самостоятельно работать с текстом и иллюстрациями учебника регулятивные,  познавательные, коммуникативные | развивают интерес к изучению ранее незнакомых объектов и проведение простейших исследований  способствуют формированию мотивации к познанию нового | п.35 в  тетради№2,3ур. 13 | <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/00000725-1000-4ddd-acf9-3400475d4307/?from=0000019f-a000-4ddd-c5d5-380046b1d850&> |
| 13 | Выделение у животных | Определять особенности процесса выделения у животных; объяснять значение выделения в жизни жив.; | знакомятся с  особенностями выделения продуктов обмена в-в из организма животных, овладевают умением  объяснять роль жабр, кожи, лёгких, почек в удалении продуктов обмена в-в | осваивают основы исследовательской  деятельности по изучению жизнедеятельности организмов; учатся работать с различными источниками информации,  учатся самостоятельно работать с текстом и иллюстрациями учебника регулятивные, познавательные, коммуникативные учатся  сравнивать объекты, работать с разными источниками информации регулятивные, познавательные,  коммуникативные | формируются ценностно- смысловые установки по отношению к развивают интерес к изучению процессов  жизнедеятельности у организмов; формируются ценностно-смысловые установки по отношению к животному миру животному миру | п.35 стр.148-- 149  в  тетради№2ур.1 4 | <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/00000722-1000-4ddd-09a1-2d00475d4307/?from=0000019f-a000-4ddd-c5d5-380046b1d850&>  <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/00000724-1000-4ddd-5f2e-3200475d4307/?from=0000019f-a000-4ddd-c5d5-380046b1d850&> |
| 14 | Размножение  организмов, | Определять значение размножения организмов, его биологическую роль,  способы размножения, особенности | знакомятся с размножением организмов,  его ролью в | осваивают основы исследовательской  деятельности, учатся | развивают познавательные потребности на основе  интереса к изучению | п.36, повторить  п11,12*Отчет* | <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/0000073b-1000-4ddd-6f2e-2400475d4308/?from=0000019f-a000-4ddd-c5d5-380046b1d850&> |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | его значение. Бесполое размножение**.** | бесполого размножения **Лабораторная работа№5- Вегетативное размножение комнатных растений** | преемственности поколений, способами размножения – бесполым размножением у растений и жив. | проводить простейшие  биологические эксперименты по изучению вегетативного размножения организмов. регулятивные, познавательные, коммуникативные | процессов  жизнедеятельности | *по лабораторной работе* |  |
| 15 | Половое размножение | Характеризовать особенности полового размножения, его усложнение в процессе исторического развития , объяснять значение полового размножения для потомства и эволюции орг.мира;преимущества полового размножения перед бесполым. | знакомятся с  особенностями полового размножения, его усложнением в процессе исторического развития , определят значение полового размножения для потомства и эволюции орг.мира | учатся работать с различными источниками информации регулятивные, познавательные, коммуникативные | развивают познавательные потребности на основе интереса к изучению процессов  жизнедеятельности | п.36  в тетради№7 ур.17*Моя лаборатория* | <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/00000740-1000-4ddd-c679-2e00475d4308/?from=0000019f-a000-4ddd-c5d5-380046b1d850&> |
| 16 | Рост и развитие свойства  живых организмов. Индивидуально е развитие. | Характеризовать особенности живых организмов на примере роста и развития, причины роста – деление и увеличение размеров клеток | знакомятся с процессами роста и развития организмов; учатся  выявлять их причины | осваивают основы исследовательской  деятельности, учатся проводить простейшие  биологические эксперименты по изучению роста и развития организмов  регулятивные, познавательные, коммуникативные | развивают познавательные потребности на основе интереса к изучению процессов  жизнедеятельности | п.37 в  тетради№6,8ур. 18 | <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/00000750-1000-4ddd-c5e8-4c00475d430a/?from=0000019f-a000-4ddd-c5d5-380046b1d850&> |
| 17 | Влияние вредных привычек на  индивидуально е развитие и  здоровье человека.  **Проект № 4 «Опасные привычки»** | Объяснять негативное влияние вредных привычек на развитие  человека; объяснять в чём опасность табакокурения, употребления алкоголя и наркотических в-в для  индивидуального развития и здоровья человека; понимать ценность  здорового и безопасного образа жизни. | знакомятся с негативным влиянием вредных  привычек на развитие человека; учатся объяснять в чём опасность  табакокурения, употребления алкоголя и наркотических в-в для  индивидуального развития и здоровья человека | учатся работать с различными источниками информации регулятивные, познавательные, коммуникативные | осознают ценности  здорового и безопасного образа жизни. | *Сообщения эссе* |  |
| 18 | Обобщающий урок | Систематизировать знания об обмене веществ, объяснять сходство и различие процессов  жизнедеятельности у организмов разных царств, Применять знания о размножении, росте и развитии как важнейших свойствах живых организмов; о разных способах размножения; определять сходство и различие процессов  жизнедеятельности у организмов различных царств . | обобщают знания об обмене в-в - главном признаке жизни;  продолжает формироваться естествен-научная картина мира и развивается представление о единстве орг. мира. обобщают знания о размножении, росте и развитии,  продолжает формироваться  естественно-научная картина мира | учатся сравнивать объекты, работать с различными источниками информации регулятивные, познавательные, коммуникативные | развивают познавательные потребности на основе интереса к изучению процессов  жизнедеятельности | ответить на вопросы стр.138 |  |
| 19 | Покрытосемен ные или  цветковые растения. | Объяснять особенности строения и процессов жизнедеятельности, многообразие покрытосеменных, их классификацию значение  покрытосеменных | Сформировать понятия: Цветок, плод,  покрытосеменные, цветковые растения | **Р:** Самостоятельно обнаруживать и  формулировать проблему в классной и индивидуальной деятельности.  **П:** давать определение | С учётом многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы. | П.38 | <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/0000020b-1000-4ddd-8c73-030046b326a0/?from=0000019f-a000-4ddd-c5d5-380046b1d850&> |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | понятию на основе изученного материала. **К:** Владеть письменной и устной речью на основе  представления о тексте. |  |  |  |
| 20 | Строение семян, | Находить семенную кожуру,  зародыш, семядоли, однодольных и двудольных растений выполнять  **Л.р №6**  **«.Изучение семян однодольных и двудольных растений»** | Формирование умения определить понятие «семя» Формирование понятий: Семя. Многообразие семян. Строение семян разных растений. Семена  однодольных и двудольных растений, Внешнее и внутреннее строение  семян. Изучение главных частей семени (Эндосперм, зародыш, кожура, корешок, одна и две семядоли, почечка, стебелек) | **Регулятивные:** Умение высказывать предположение и его доказать.  Действие целеполагания, умение преобразовывать практическую задачу в познавательную  **Познавательные**: Построение логических цепочек с установлением причинно-следственных связей между понятиями  Структурирование знаний из личного опыта  **Коммуникативные:** Умение задавать вопросы,  сотрудничать в группе при выполнении  исследовательских заданий, инициативное  сотрудничество в сборе информации на основе  практических опытов | Формирование мотивации (учебной, социальной), осознание границы  собственного знания и  «незнания» Развитие навыков сотрудничества со  сверстниками, освоение основ толерантного и межкультурного  взаимодействия в группе; развитие  самостоятельности; формирование осознанной мотивации к выполнению задания.  Формирование интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы). | П.38  Моя  лаборатория | [http://school-collection.edu.ru/catalog/res/8879a10c-31c2-4184-90cf-90500eeceac1/?fullView=1&from=dc6be3c8-58b1-45a9-8b23-2178e8ada386&&rubric\_id[]=79168](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/8879a10c-31c2-4184-90cf-90500eeceac1/?fullView=1&from=dc6be3c8-58b1-45a9-8b23-2178e8ada386&&rubric_id%5b%5d=79168) |
| 21 | Виды корней и типы корневых систем. Видоизменения корней. | определять видоизменения корней. Главный, боковые, придаточные корни. Стержневую и мочковатую корневые системы. Корневой чехлик, зоны корня. Корнеплоды, корневые клубни.  **Л. р №7 «Стержневая и мочковатая и стержневая корневые системы»** | Формирование умения определить существенные различия в понятиях  «главный корень»,  «боковые корни»,  «придаточные корни»,  «стержневая корневая система», «мочковатая корневая система».  Выявить уровень знаний о видах коневых систем Закрепление понятий: Семя. Многообразие семян. Строение семян разных растений. Семена  однодольных и двудольных растений, Внешнее и внутреннее строение  семян. | **Регулятивные:** Действие целеполагания, умение преобразовывать практическую задачу в познавательную  **Познавательные**: Структурирование знаний из личного опыта. Построение логических цепочек с установлением причинно- следственных связей между понятиями  **Коммуникативные:** Умение задавать вопросы,  сотрудничать в паре при выполнении  исследовательских заданий, инициативное  сотрудничество в сборе информации на основе практических опытов | Формирование мотивации (учебной, социальной), осознание границы  собственного знания и  «незнания» Развитие навыков сотрудничества со  сверстниками, освоение основ толерантного и межкультурного  взаимодействия в группе; развитие  самостоятельности; формирование осознанной мотивации к выполнению задания  Развитие навыков сотрудничества со сверстниками, освоение основ толерантного и межкультурного  взаимодействия, развитие самостоятельности; формирование осознанной мотивации к выполнению  задания. | П.39  Моя  лаборатория | <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/289c1468-759e-4d0d-a583-5fdd25dee732/?from=dc6be3c8-58b1-45a9-8b23-2178e8ada386&>  <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/0000020e-1000-4ddd-cac9-120046b326a0/?from=0000019f-a000-4ddd-c5d5-380046b1d850&> |
| 22 | Побег и почки. | находить почки, верхушечную, пазушную, придаточную,  вегетативную, генеративную. Конус | Научатся объяснять смысл важнейших биологических терминов и | ***Регулятивные:*** принимать учебную задачу, адекватно  воспринимать информацию | Проявляют любознательность и  интерес к изучению | П.41Моя  лаборатория | <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/00000210-1000-4ddd-ed6d-250046b326a0/?from=0000019f-a000-4ddd-c5d5-380046b1d850&> |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | нарастания, узел, междоузлие, | понятий, определять | учителя, составлять план | природы методами |  |  |
| Листорасположение.  **Лабораторная работа № 8 «Строение почек. Расположение почек на стебле»** | основные части побега на | работы с учебником, | естественных наук, |
|  | схемах, таблицах,  рисунках | выполнять задания в | осуществляют |
|  | и натурал-ных | соответствии с поставленной | нравственно-этическое |
|  | объектах, характеризовать | целью, отвечать на вопросы. | оценивание усваиваемого |
|  | строение побега и почки, | ***Познавательные:*** | содержания, де- |
|  | показывать их особенности | Использовать приёмы работы | монстрируют способность |
|  | на препаратах и растениях, | с информацией | видеть красоту весенних |
|  | объяснять функции побега | (поиск и отбор источников | побегов |
|  | и почек, сравнивать разные | необходимой ин-формации, |  |
|  | побеги и почки между | систематизация |  |
|  | собой, использовать знания | информации), выполнять |  |
|  | биологии для ухода за | постановку и |  |
|  | растениями, выращивания | формулирование проблемы |  |
|  | растений на приусадебном | ***Коммуникативные:*** |  |
|  | участке. Проводить | планирование учебного |  |
|  | биологические опыты и | сотрудничества с учителем и |  |
|  | эксперименты и объяснять | сверстника-ми, определение |  |
|  | их результаты | целей, функции участников, |  |
|  |  | способов взаимодействия, |  |
|  |  | использование речевых |  |
|  |  | средств для дискуссии и |  |
|  |  | аргументации своей позиции, |  |
|  |  | сравнение разных точек |  |
|  |  | зрения, аргументация своей |  |
|  |  | точки зрения, отстаивание |  |
|  |  | своей точки зрения, |  |
|  |  | отстаивание своей позиции, |  |
|  |  | умение строить понятное |  |
|  |  | монологическое |  |
|  |  | высказывание, обмениваться |  |
|  |  | мнениями в паре, активно |  |
|  |  | слушать одноклассников и |  |
|  |  | принимать их позицию |  |
| 23 | Строение  стебля. | Объяснять строение  стебля. определять пробка, кору, луб, камбий, древесину, сердцевину.  **Лабораторная работа № 9 «Внутреннее строение ветки дерева»** | Получат представление о  разнообразии стеблей, научатся описывать | ***Регулятивные:*** уметь  работать с инструктивными карточками, выполнять | Проявляют  любознательность и интерес к изучению | П.42 Моя  лаборатория | <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/00000211-1000-4ddd-f5f6-2a0046b326a0/?from=0000019f-a000-4ddd-c5d5-380046b1d850&>  <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/00000212-1000-4ddd-4839-300046b326a0/?from=0000019f-a000-4ddd-c5d5-380046b1d850&> |
|  |  |  | внутреннее строение | задания по алгоритму, | природы методами |  |
|  |  |  | стебля, его функции, | выполнять лабораторную | естественных наук, |  |
|  |  |  | определять возраст дерева | работу, свободно | осуществляют |  |
|  |  |  | по спилу, объяснять | ориентироваться в | нравственно-этическое |  |
|  |  |  | причины образования | содержании учебника, | оценивание усваиваемого |  |
|  |  |  | годичных колец и роста | находить нужную | содержания, смогут |  |
|  |  |  | стебля в длину и толщину, | информацию, отвечать на | объяснить необходимость |  |
|  |  |  | прогнозировать | вопросы. | знаний о внутреннем |  |
|  |  |  | последствия обрезки | ***Познавательные:*** уметь | строении древесного |  |
|  |  |  | деревьев, повреждения | работать с различными | стебля для организации |  |
|  |  |  | коры плодовых деревьев, | видами лабораторного | работы по уходу за |  |
|  |  |  | высказывать своё мнение о | оборудования, | растениями. |  |
|  |  |  | бережном отношении к | изобразительной |  |  |
|  |  |  | деревьям, исследовать | наглядностью. Умение |  |  |
|  |  |  | строение стебля в ходе | проводить сравнение и |  |  |
|  |  |  | лабораторной работы. | делать выводы на основе |  |  |
|  |  |  | Фиксировать результаты | полученной информации, |  |  |
|  |  |  | наблюдений, делать | умение классифицировать |  |  |
|  |  |  | выводы | объекты по определённому |  |  |
|  |  |  |  | признаку. |  |  |
|  |  |  |  | ***Коммуникативные:*** |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | Умение работать в малых группах. Умение эффективно взаимодействовать при совместном выполнении  работы. Умение воспринимать устную форму информации, слушать и понимать речь других людей, строить понятное монологическое  высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию,  находить ответы на вопросы. |  |  |  |
| 24 | Внешнее строение листа.  **Проект № 5 «Видоизменения листьев»** | Объяснять внешнее строение листа. определять Листья черешковые и сидячие, простые и сложные, жилкование листьев. | Научатся объяснять смысл важнейших биологических терминов и понятий,  определять основные части листа на схемах, таблицах, рисунках и натуральных объектах, характеризовать строение простых и сложных листьев,  показывать их особенности на препаратах и растениях, объяснять функции листьев, их значение в жизни растений, сравнивать разные листья между собой, использовать знания биологии для ухода за растениями,  выращивания растений на приусадебном участке.  Проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты | ***Регулятивные****:* принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, составлять план работы с учебником,  выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на вопросы. ***Познавательные:*** Использовать приёмы работы с информацией  (поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации), выполнять постановку и формулирование проблемы ***Коммуникативные:*** планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками, определение целей, функции участников, способов взаимодействия, использование речевых  средств для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнение разных точек зрения, аргументация своей точки зрения, отстаивание своей точки зрения, отстаивание своей позиции, умение строить понятное монологическое  высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и принимать их позицию | Проявляют любознательность и интерес к изучению природы методами естественных наук, осуществляют нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания, демонстрируют способность видеть красоту молодых весенних листьев | П.43, ответить на вопросы, выучить определения. | <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/00000213-1000-4ddd-4be4-330046b326a0/?from=0000019f-a000-4ddd-c5d5-380046b1d850&>  <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/00000214-1000-4ddd-5587-3c0046b326a0/?from=0000019f-a000-4ddd-c5d5-380046b1d850&> |
| 25 | Клеточное строение листа. | Выявлять клеточное строение листа. Находить кожицу, устьице, мякоть, проводящий пучок, сосуды. | Научатся характеризовать внутреннее строение листа и его части, определять на рисунках типы клеток и  называть их функции, | ***Регулятивные:*** принимать учебную задачу, составлять план работы в соответствии с поставленной задачей,  выполнять лабораторную | Проявляют интеллектуальные и творческие способности, понимают необходимость  учения, владеют способами | П.44  Моя  лаборатория |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | устанавливать взаимосвязь | работу, свободно | самоорганизации учебной |  |  |
| строения и функций листа. | ориентироваться в | деятельности (умеют |
| Научатся готовить | содержании учебника, | ставить цели и планировать |
| микропрепараты кожицы и | находить нужную | личную учебную |
| мякоти листа. Научатся | информацию, отвечать на | деятельность), проводят |
| характеризовать | вопросы. | самооценку уровня личных |
| видоизменения листьев как | ***Познавательные:*** | учебных достижений, |
| результат приспособления | использовать приёмы работы | осознают потребность и |
| к условиям обитания, | с информацией (поиск и | готовность к |
| использовать свои знания | отбор необходимой | самообразованию |
| для выращивания | информации, её |  |
| комнатных растений и | систематизация), |  |
| растений на приусадебном | осуществлять постановку и |  |
| участке. | формулирование проблемы; |  |
|  | осваивать приёмы |  |
|  | исследовательской |  |
|  | деятельности, соблюдать |  |
|  | правила поведения и работы |  |
|  | с приборами и |  |
|  | инструментами в кабинете |  |
|  | биологии. |  |
|  | ***Коммуникативные:*** |  |
|  | слушать и понимать речь |  |
|  | других людей, |  |
|  | самостоятельно |  |
|  | организовывать учебное |  |
|  | взаимодействие при работе в |  |
|  | группе, строить понятное |  |
|  | монологическое |  |
|  | высказывание, обмениваться |  |
|  | мнениями в паре, активно |  |
|  | слушать одноклассников и |  |
|  | понимать их позицию, |  |
|  | находить ответы на вопросы. |  |
| 26 | Видоизменение  побегов. | Выявлять видоизменение побегов. Корневище, клубень, луковицу.  **Л.р№10 «Изучение видоизмененных** | Научатся характеризовать  внутреннее строение листа и его части, определять на | . ***Регулятивные:*** принимать  учебную задачу, составлять план работы в соответствии с | Проявляют  интеллектуальные и творческие способности, | П.46  Моя | <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/00000210-1000-4ddd-ed6d-250046b326a0/?from=0000019f-a000-4ddd-c5d5-380046b1d850&> |
|  |  | **побегов»** | рисунках типы клеток и  называть их функции, | поставленной задачей,  выполнять лабораторную | понимают необходимость  учения, владеют способами | лаборатория |
|  |  |  | устанавливать взаимосвязь | работу, свободно | самоорганизации учебной |  |
|  |  |  | строения и функций листа. | ориентироваться в | деятельности (умеют |  |
|  |  |  | Научатся готовить | содержании учебника, | ставить цели и планировать |  |
|  |  |  | микропрепараты кожицы и | находить нужную | личную учебную |  |
|  |  |  | мякоти листа. Научатся | информацию, отвечать на | деятельность), проводят |  |
|  |  |  | характеризовать | вопросы. | самооценку уровня личных |  |
|  |  |  | видоизменения листьев как | ***Познавательные:*** | учебных достижений, |  |
|  |  |  | результат приспособления | использовать приёмы работы | осознают потребность и |  |
|  |  |  | к условиям обитания, | с информацией (поиск и | готовность к |  |
|  |  |  | использовать свои знания | отбор необходимой | самообразованию |  |
|  |  |  | для выращивания | информации, её |  |  |
|  |  |  | комнатных растений и | систематизация), |  |  |
|  |  |  | растений на приусадебном | осуществлять постановку и |  |  |
|  |  |  | участке. | формулирование проблемы; |  |  |
|  |  |  |  | осваивать приёмы |  |  |
|  |  |  |  | исследовательской |  |  |
|  |  |  |  | деятельности, соблюдать |  |  |
|  |  |  |  | правила поведения и работы |  |  |
|  |  |  |  | с приборами и |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | инструментами в кабинете биологии.  ***Коммуникативные:*** слушать и понимать речь других людей,  самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе, строить понятное монологическое  высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию,  находить ответы на вопросы. |  |  |  |
| 27 | Строение и  разнообразие | Объяснять строение и разнообразие цветков. Пестик, тычинка, венчик,  чашечка, околоцветник, семязачаток . | Знание особенностей строения тычиночных,  пестичных и обоеполых | **Познавательные**.: умение воспроизводить информацию  по памяти, выбирать | Представление о цветках как органах,  обеспечивающих половое | П.46  Моя | <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/00000215-1000-4ddd-5427-400046b326a0/?from=0000019f-a000-4ddd-c5d5-380046b1d850&> |
|  | цветков. | **Л. Р. №11 « Изучение органов**  **цветкового растения»** | цветков. Умение различать  на рисунках, таблицах, | наиболее эффективные  способы решения | размножение  покрытосеменных | лаборатория |
|  |  |  | муляжах и натуральных | поставленных задач, делать | растений. Принятие правил |  |
|  |  |  | объектах части цветка. | выводы на основе | работы в кабинете |  |
|  |  |  | Объяснение различий | полученной информации, | биологии во время |  |
|  |  |  | между однодомными и | устанавливать соответствие | проведения лабораторных |  |
|  |  |  | двудомными растениями. | между объектами и их | занятий. |  |
|  |  |  | Знание роли соцветий в | характеристиками, проводить |  |  |
|  |  |  | жизни цветковых растений. | сравнение объектов. |  |  |
|  |  |  | Выделение существенных | **Регулятивные.:** умение |  |  |
|  |  |  | признаков простых и | определять цель урока и |  |  |
|  |  |  | сложных соцветий. Умение | ставить задачи, необходимые |  |  |
|  |  |  | различать на рисунках, | для ее достижения, |  |  |
|  |  |  | таблицах, гербарных | представлять результаты |  |  |
|  |  |  | материалах, муляжах и | работы. Развитие навыков |  |  |
|  |  |  | живых объектах основные | самооценки и самоанализа. |  |  |
|  |  |  | типы соцветий, приводить | **Коммуникативные**.: умение |  |  |
|  |  |  | примеры растений, | воспринимать информацию |  |  |
|  |  |  | имеющих различные | на слух, строить эффективное |  |  |
|  |  |  | соцветия | взаимодействие с |  |  |
|  |  |  |  | одноклассниками при |  |  |
|  |  |  |  | выполнении совместной |  |  |
|  |  |  |  | работы |  |  |
| 28 | Соцветие, типы  соцветий.. | Соцветие, типы соцветий.  **Л.р. №12: «Различные виды соцветий** | Знание особенностей строения тычиночных,  пестичных и обоеполых | **Познавательные**.: умение воспроизводить информацию  по памяти, выбирать | Представление о цветках как органах,  обеспечивающих половое | П.47 Моя  лаборатория |  |
|  |  |  | цветков. Умение различать | наиболее эффективные | размножение |  |
|  |  |  | на рисунках, таблицах, | способы решения | покрытосеменных |  |
|  |  |  | муляжах и натуральных | поставленных задач, делать | растений. Принятие правил |  |
|  |  |  | объектах части цветка. | выводы на основе | работы в кабинете |  |
|  |  |  | Объяснение различий | полученной информации, | биологии во время |  |
|  |  |  | между однодомными и | устанавливать соответствие | проведения лабораторных |  |
|  |  |  | двудомными растениями. | между объектами и их | занятий. |  |
|  |  |  | Знание роли соцветий в | характеристиками, проводить |  |  |
|  |  |  | жизни цветковых растений. | сравнение объектов. |  |  |
|  |  |  | Выделение существенных | **Регулятивные.:** умение |  |  |
|  |  |  | признаков простых и | определять цель урока и |  |  |
|  |  |  | сложных соцветий. Умение | ставить задачи, необходимые |  |  |
|  |  |  | различать на рисунках, | для ее достижения, |  |  |
|  |  |  | таблицах, гербарных | представлять результаты |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | материалах, муляжах и живых объектах основные типы соцветий, приводить примеры растений, имеющих различные соцветия | работы. Развитие навыков самооценки и самоанализа. **Коммуникативные**.: умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с  одноклассниками при выполнении совместной работы |  |  |  |
| 29 | Плоды. | Находить плоды. соплодие, околоплодник, плоды простые и  сложные, сочные и сухие, | Знание принципов классификации плодов: по  количеству семян, по | **Познавательные**.: умение выбирать наиболее  эффективные способы | Осознание значения многообразия плодов и  семян для распространения | П.48 Моя  лаборатория | <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/00000216-1000-4ddd-7983-4a0046b326a0/?from=0000019f-a000-4ddd-c5d5-380046b1d850&>  <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/00000219-1000-4ddd-d6f3-5e0046b326a0/?from=0000019f-a000-4ddd-c5d5-380046b1d850&> |
|  |  | односемянные и многосемянные.  **Л. р.№13: «Многообразие сухих и сочных плодов.** | характеру околоплодника. | решения поставленных задач, | цветковых растений |  |
|  |  |  | Умение различать на | делать выводы на основе |  |  |
|  |  |  | рисунках, таблицах и | полученной информации, |  |  |
|  |  |  | натуральных объектах | устанавливать соответствие |  |  |
|  |  |  | типы плодов. Знание и | между объектами и их |  |  |
|  |  |  | различение на рисунках и | характеристиками, проводить |  |  |
|  |  |  | таблицах плодов и семян, | сравнение объектов. |  |  |
|  |  |  | распространение которых | **Регулятивные.**: Умение |  |  |
|  |  |  | происходит при помощи | определять цель урока и |  |  |
|  |  |  | ветра, воды и животных. | ставить задачи, необходимые |  |  |
|  |  |  | Умение объяснять причины | для ее достижения, |  |  |
|  |  |  | различий способов | организовывать выполнение |  |  |
|  |  |  | распространения семян | заданий учителя согласно |  |  |
|  |  |  | сухих и сочных плодов | установленным правилам |  |  |
|  |  |  |  | работы в кабинете, делать |  |  |
|  |  |  |  | выводы по результатам |  |  |
|  |  |  |  | работы. |  |  |
|  |  |  |  | **Коммуникативные**.: умение |  |  |
|  |  |  |  | воспринимать информацию |  |  |
|  |  |  |  | на слух, строить эффективное |  |  |
|  |  |  |  | взаимодействие с |  |  |
|  |  |  |  | одноклассниками при |  |  |
|  |  |  |  | выполнении совместной |  |  |
|  |  |  |  | работы |  |  |
| 30 | Размножение  покрыто-  семенных | Объяснять размножение покрытосеменных растений.  Классификацию покрытосеменных, суть двойного оплодотворения. | Знание принципов классификации плодов: по  количеству семян, по | **Познавательные**.: умение выбирать наиболее  эффективные способы | Осознание значения многообразия плодов и  семян для распространения | П.49 Моя  лаборатория | <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/00000748-1000-4ddd-a29b-1200475d4309/?from=0000019f-a000-4ddd-c5d5-380046b1d850&>  <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/00000747-1000-4ddd-48e3-4300475d4308/?from=0000019f-a000-4ddd-c5d5-380046b1d850&> |
|  | растений.  **Проект № 6 «Растения Красной Книги Ярославской области»** |  | характеру околоплодника.  Умение различать на | решения поставленных задач,  делать выводы на основе | цветковых растений |  |
|  |  |  | рисунках, таблицах и | полученной информации, |  |  |
|  |  |  | натуральных объектах | устанавливать соответствие |  |  |
|  |  |  | типы плодов. Знание и | между объектами и их |  |  |
|  |  |  | различение на рисунках и | характеристиками, проводить |  |  |
|  |  |  | таблицах плодов и семян, | сравнение объектов. |  |  |
|  |  |  | распространение которых | **Регулятивные.**: Умение |  |  |
|  |  |  | происходит при помощи | определять цель урока и |  |  |
|  |  |  | ветра, воды и животных. | ставить задачи, необходимые |  |  |
|  |  |  | Умение объяснять причины | для ее достижения, |  |  |
|  |  |  | различий способов | организовывать выполнение |  |  |
|  |  |  | распространения семян | заданий учителя согласно |  |  |
|  |  |  | сухих и сочных плодов | установленным правилам |  |  |
|  |  |  |  | работы в кабинете, делать |  |  |
|  |  |  |  | выводы по результатам |  |  |
|  |  |  |  | работы. |  |  |
|  |  |  |  | **Коммуникативные**.: умение |  |  |
|  |  |  |  | воспринимать информацию |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | на слух, строить эффективное взаимодействие с  одноклассниками при выполнении совместной  работы |  |  |  |
| 31 | Класс  двудольные. | выделять класс двудольные.  Называть важнейшие семейства класса. | *Предметные*: иметь  представление о классификации | *Метапредметные:* уметь  структурировать информацию, подбирать | *Личностные*: уметь объяснять  необходимость знаний о | П.50,51 Моя  лаборатория |
|  | Важнейшие  семейства | **Л. Р. №14**  **«Определение признаков класса в строении растений»** | покрытосеменных, их  особенностях строения и многообразии, об | критерии для  характеристики объектов. Умение работать | биологических  особенностях культурных растений семейств |  |
|  | класса.  **Проект № 7 «Пищевые растения класса двудольных»** |  | особенностях растений  семейств | с понятийным аппаратом.  Устанавливать | Крестоцветных и  Розоцветных для их |  |
|  |  |  | Крестоцветных и | соответствие между | практического |  |
|  |  |  | Розоцветных. Знать | объектами и их | использования |  |
|  |  |  | культурные растения | характеристиками, умение | Уважительное |  |
|  |  |  | семейств | сравнивать и | отношение к |  |
|  |  |  | Крестоцветных и | делать выводы (П). | одноклассникам и |  |
|  |  |  | Розоцветных и их значение | Умение организовано | учителю. |  |
|  |  |  | в жизни человека. | выполнять задания. | Потребность в объективной |  |
|  |  |  |  | Развитие навыков | оценке своей деятельности, |  |
|  |  |  |  | самооценки (Р). Умение | оценки результатов |  |
|  |  |  |  | воспринимать разные формы | деятельности со стороны |  |
|  |  |  |  | информации и | окружающих (Л). |  |
|  |  |  |  | правильно формулировать |  |  |
|  |  |  |  | вопросы и |  |  |
|  |  |  |  | слушать ответы (К) |  |  |
| 32 | Класс  однодольные. | Выделять класс однодольные. Называть важнейшие семейства  класса сельскохозяйственных | *Предметные*: иметь представление о  классификации | *Метапредметные* уметь работать с  инструктивными карточками, | *Личностные*: уметь объяснять  необходимость знаний о | П.52 Моя  лаборатория |  |
|  | Важнейшие  семейства класса. | культур»  **Л.р.№15**  **«Определение до вида нескольких травянистых растений»** | покрытосеменных, их особенностях строения и  многообразии, об | выполнять  задания по алгоритму (Р). Умение работать в малых | биологических  особенностях культурных растений семейств |  |
|  |  |  | особенностях растений  семейств Злаки и | группах. Умение эффективно  взаимодействовать при | Злаковых и Лилейных для  их практического |  |
|  |  |  | Лилейные. Знать | совместном | использования |  |
|  |  |  | культурные растения | выполнении работы. Умение | Умение применять |  |
|  |  |  | Семейств Злаковых и | воспринимать | полученные знания на |  |
|  |  |  | Лилейных и их | устную форму информации | практике. |  |
|  |  |  | значение в жизни человека. | (К). Уметь | Потребность в объективной |  |
|  |  |  | Знать правила | работать с различными | оценки своей |  |
|  |  |  | техники безопасности при | видами | работы (Л). |  |
|  |  |  | выполнении | лабораторного оборудования, |  |  |
|  |  |  | лабораторных работ в | изобразительной |  |  |
|  |  |  | кабинете биологии | наглядностью. Умение |  |  |
|  |  |  |  | проводить сравнение и |  |  |
|  |  |  |  | делать выводы на основе |  |  |
|  |  |  |  | полученной информации (П) |  |  |
| 33 | Итоговый  контроль по | Показывают знания по теме | развивают умения работать с тестами | регулятивные, познавательные,  коммуникативные |  |  |  |
|  | строению и |  |  |
|  | многообразию |  |  |
|  | покрытосеменн |  |  |
|  | ых растений |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 34 | Многообразие живой природы.  Охрана природы. | Повторение и закрепление темы:  «Многообразие растительного мира | Обобщить полученные знания | **Р:** работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно или при помощи педагога.  **П:** представлять информацию в виде таблиц, схем, графиков, рисунков.  **К:** договариваться с  одноклассниками, согласуя с ними свои интересы и  взгляды, для организации работы в паре. | Учиться признавать противоречивость и незавершённость своих взглядов на мир, возможность их изменения. |  |  |

**Приложение.**

**Учебно-методическое и материально – техническое обеспечение образовательного процесса**

**Перечень нормативных и иных документов, регламентирующих введение ФГОС в основной школе:**

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования [Текст] / Минобрнауки РФ. – М.: Просвещение, 2011. – 48 с. – (Стандарты второго поколения).
2. Примерная основная образовательная программа основного общего образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fgosreestr.ru/>
3. Приказ Минобрнауки РФ «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» 31.03.2014 № 253.
4. Письмо департамента государственной политики в сфере общего образования «О федеральном перечне учебников» от 29.04.2014 № 08-548 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.budgetnik.ru/edoc?docId=499095044&modId=99>
5. Фундаментальное ядро содержания общего образования Фундаментальное ядро содержания общего образования [Текст] / Под. Ред. В. В. Козлова, А. М. Кондакова. – М.: Просвещение, 2009. – 48 с. (Стандарты второго поколения)
6. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 ноября 2011 г. N МД-1552/03 «Об оснащении общеобразовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием»
7. Письмо Департамента образования Ярославской области от 11.06.2015 №1031/01-10 «О примерных основных образовательных программах». http://www.budgetnik.ru/edoc?docId=499095044&modId=9

**Основная учебная литература для учащихся:**

1. Пасечник В.В. Биология 5-6 классы, предметная линия учебников «Линия жизни», - М.: Просвещение, 2019 г.

**Дополнительная литература для учащихся:**

1. Акимушкин И.И. Занимательная биология. – М.: Молодая гвардия, 1972. – 3304с. 6 ил.;
2. Артамонова В.И. Редкие и исчезающие растения. (По страницам Красной книги СССР) Кн.1. – М.: Агропромиздат, 1989. – 383с.: ил.;
3. Биология. Энциклопедия для детей. – М.: Аванта+, 1994. – с. 92-684;
4. Биология: Сборник тестов, задач и заданий с ответами / по материалам Всероссийских и Международных олимпиад: Пособие для учащихся. – М.: Мнемозина, 2012г.
5. Большой справочник по биологии. – М.: Издательство АСТ, 2000
6. Биология. Растения, бактерии, грибы, лишайники. Мультимедийное учебное пособие. Просвещение
7. <http://www.livt.net> *Электронная иллюстрированная энциклопедия "Живые существа"*
8. <http://www.floranimal.ru>/  
    *Портал о растениях и животных*
9. <http://www.plant.geoman.ru>/  
   *Занимательно о ботанике. Жизнь растений*
10. Уроки биологии Кирилла и Мефодия. Растения. Бактерии. Грибы. 6 класс (электронное учебное издание), ООО «Кирилл и Мефодий», 2004
11. Электронный атлас для школьника. Ботаника 6-7 классы. (Электронное учебное **издание), Интерактивная линия, 2004**

**Основная литература для учителя:**

1. Пасечник В.В. Биология 5-6 классы, предметная линия учебников «Линия жизни», - М.: Просвещение, 2019 г.
2. Пасечник В.В. Биология 5-6 классы, предметная линия учебников «Линия жизни», - М.: Просвещение. Рабочая тетрадь, 2019 г.
3. Биология. Растения, бактерии, грибы, лишайники. Мультимедийное учебное пособие. Просвещение.
4. Пасечник В.В. «Рабочие программы. 5-6 класс», «Линия жизни», -М.: Просвещение, 2019 г.
5. Электронное приложение к учебнику Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 кл.: учеб. Для общеобразоват, учреждений / В. В. Пасечник. – М.: Дрофа, 2012. - 141, (3) с.

**Дополнительная литература для учителя:**

1. Биология 6-9 класс. Библиотека электронных наглядных пособий.
2. Биология 6 класс. Растения, бактерии, грибы, лишайники. Образовательный комплекс предназначен для изучения, повторения, и закрепления учебного материала школьного курса по биологии для 6 класса. Содержит -материалы учебника под редакцией профессора И.Н.Пономаревой. Издательский центр «Вентана-Граф»
3. Биология в школе. Функции и среда обитания живых организмов. Электронные уроки и тесты.
4. Дмитриева Т.А., Симатихин С.В. Биологии. Растения, бактерии, грибы, лишайники, животные. 6-7кл.: Вопросы. Задания. Задачи. – М.: Дрофа, 2002. -128. 6 ил. – (Дидактические материалы);
5. Как проектировать универсальные учебные дейс­твия в начальной школе: от действия к мысли: Пособие для учителя / А.Г.  Асмолов, Г.В.  Бурменская, И.А. Володарская и др. / Под ред. А.Г. Асмолова.- М.: Просвещение, 2008.
6. Кузнецов А.А. О стандарте второго поколе­ния // Биология в школе. - 2009. - №2.
7. Мухина, В. В. Урок с использованием технологии критического мышления и компьютера (ИКТ) по теме: "Могут ли растения переселяться, если они не передвигаются" [Электронный ресурс] / В. В. Мухина. - Режим доступа: <http://festival.1september.ru/index.php?numb_artic=415827>
8. Образовательные технологии: сборник материалов. М.: Баласс, 2008.
9. Открытая биология. Версия 2.6. Физикон. Авт. Д. И. Мамонтов. Полный мультимедийный курс биологии.
10. Открытая биология. Полный интерактивный курс биологии для учащихся школы, лицеев, гимназий, колледжей, студентов вузов. Версия 2.6. Физикон
11. Петрова О.Г. Проектирование уроков биологии в информационно-коммуникативной среде //Биология в школе. - 2011. - № 6.
12. Природоведение 5 класс. Библиотека электронных наглядных пособий. Дрофа. Физикон, 2010 г.
13. Уроки биологии Кирилла и Мефодия. Растения. Бактерии. Грибы. 6 класс (электронное учебное издание), ООО «Кириллл и Мефодий», 2004г.
14. Фросин В.Н., Сивоглазов В,И. готовимся к единому государственному экзамену: Биология. Растения. Грибы. Лишайники. – М.: Дрофа, 2004. – 112с.;
15. ФГОС второго поколения. [Электронный ресурс]. 2012г.
16. Электронное приложение к учебнику Биология. Введение в биологию. 5 кл.: учеб. Для общеобразоват, учреждений /Сонин Н.И., Плешаков А.А. – М.: Дрофа, 2012г.
17. <http://www.lift.net> Электронная иллюстрированная энциклопедия "Живые существа"
18. <http://www.floranimal.ru>/  
     Портал о растениях и животных
19. <http://www.plant.geoman.ru>/  
    Занимательно о ботанике. Жизнь растений
20. Электронный атлас для школьника. Ботаника 6-7 классы. (Электронное учебное издание), Интерактивная линия, 2004г.

**ПЕЧАТНЫЕ ПОСОБИЯ**

1. Вещества растений. Клеточное строение
2. Общее знакомство с цветковыми растениями
3. Растение - живой организм
4. Растения и окружающая среда
5. «Ботаника 1»
6. Портреты ученых биологов
7. Строение, размножение и разнообразие растений
8. Схема строения клеток живых организмов
9. Растения. Грибы. Лишайники

**ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ (СРЕДСТВА ИКТ)**

Мультимедийный компьютер

Мультимедиа проектор

Экран

**УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

1. Комплект микропрепаратов «Ботаника 1»
2. Комплект микропрепаратов «Ботаника2»
3. Лупа препаровальная
4. Микроскоп школьный
5. Комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ. Включает посуду, препаровальные принадлежности, покровные и предметные стекла и др.
6. Комплект оборудования для комнатных растений
7. Лупа ручная
8. Микро лаборатории (5)
9. Микроскоп: «Бином»

**МОДЕЛИ**

1. Размножение различных групп растений (набор)
2. Строение клеток растений и животных
3. Муляжи
4. Плодовые тела шляпочных грибов

**НАТУРАЛЬНЫЕ ОБЪЕКТЫ**

1. Коллекция «Палеонтологическая (форма сохранности ископ. раст. и живот.)
2. Коллекция «Голосеменные растения
3. Гербарий «Основные группы растений»
4. *Гербарии,* иллюстрирующие морфологические, систематические признаки растений, экологические особенности разных групп
5. Набор микропрепаратов по ботанике
6. Набор микропрепаратов по разделу «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники» (базовый)
7. Ископаемые растения и животные
8. Живые объекты
9. Комнатные растения по экологическим группам
10. **Датчики цифровых лабораторий по биологии, экологии и физиологии**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Биология | Экология | Физиология |
| 1. | Влажности воздуха | Влажности воздуха | Артериального давления |
| 2. | Электропроводимости | Электропроводимости | Пульса |
| 3. | Освещённости | Освещённости | Освещённости |
| 4. | рН | рН | рН |
| 5. | Температуры окружающей среды | Температуры окружающей среды | Температуры тела |
| 6. |  | Нитрат-ионов | Частоты дыхания |
| 7. |  | Хлорид-ионов | Ускорения |
| 8. |  | Звука | ЭКГ |
| 9. |  | Влажности почвы | Силы (эргометр |
| 10 |  | Кислорода |  |
| 11. |  | Оптической плотности525 нм (колориметр) |  |
| 12. |  | Оптической плотности 470 нм (колориметр) |  |
| 13. |  | Мутности (турбидиметр) |  |
| 14. |  | Окиси углерода |  |

**Примерная тематика проектов по биологии**

**для учащихся основной школы (5-6 класс)**

|  |  |
| --- | --- |
| Примерная тема раздела | Примерная тематика проектных работ |
| Введение в биологию | 1. Изучение бактериологических показателей питьевой водопроводной воды. 2. Изучение бактериологических показателей бутилированной питьевой воды. 3. Как правильно хранить в домашних условиях питьевую воду, чтобы не оказаться в больнице с кишечными расстройствами? 4. Почему при длительном хранении скисает даже пастеризованное молоко? 5. Как хранили молочные продукты наши прабабушки и прадедушки, не имея современной бытовой техники? 6. Почему возможны пищевые отравления длительно хранящимися открытыми овощными консервами? 7. Домашняя кухня как цех консервирования ягодно-овощной продукции; |
| Грибы | 1. Кто вы, грибы, — самостоятельное царство или «дьявольское произведение, нарушающее общую гармонию живой природы»? 2. Можно ли выращивать грибы в домашних условиях? 3. Как предотвратить порчу домашних продуктов плесневыми грибами? 4. Памятник пенициллу. 5. Записки грибного охотника. 6. Грибы-вредители сельскохозяйственных растений. 7. Дрожжи — это тоже грибы? 8. Грибы-экзоты. 9. Загадки лишайников. 10. Могла ли манна небесная (по библейскому сюжету) накормить народы Египта? 11. Грибы Красной книги своей местности. |
| Водоросли | 1. Почему «зеленеют» емкости, предназначенные для отстаивания воды, применяемой для полива комнатных растений? 2. Радуга и водоросли: что их объединяет7 3. Зеленые водоросли местных водоемов. 4. Вклад зеленых водорослей в развитие космонавтики 5. Почему водоросли бывают красными? 6. Съедобные водоросли. 7. Тина в наших водоемах — что это такое? 8. Где растет морская капуста и морской салат? 9. Какие водоросли «линяют»? |
| Растения | 1. Такие разные, но сходные? Что их объединяет? 2. Мхи наших болот. 3. Загадки плаунов. 4. Розовые спороносные колоски и зеленые «елочки» — что у них общего? 5. Почему о папоротниках сложены легенды? 6. Многообразие папоротников родного края. 7. Папоротники на комнатном окне. 8. Хвойные или голосеменные? Как правильнее? 9. Голосеменные родного края. 10. Голосеменные экзоты. 11. Покрытосеменные (цветковые) растения: что в имени тебе моем? 12. Изучение строения цветка растений разных семейств класса Двудольные. 13. Изучение строения цветка растений разных семейств класса Однодольные 14. Многообразие соцветий растений разных семейств класса Однодольные 15. Многообразие соцветий растений разных семейств класса Двудольные. 16. Многообразие плодов покрытосеменных растений родного края. 17. Плоды — экзоты. 18. Жизненная форма растений — что это такое? 19. Многообразие жизненных форм растений родного края. 20. Растения Красной книги своей местности. |

Контрольно – измерительные материалы (КИМы) разработаны в соответствии с требованиями ФГОС и примерной программой основного об­щего образования по биологии.

При разработке КИМов и использовались материалы из следующих пособий:

1. Пособие для учителя «Уроки биологии 5-6 классы» В.В. Пасечник.‚ С.В. Суматохин : «Просвещение», 2019 год, 160 с.

**Входная контрольная работа по биологии 6 класс**

**Ф.И уч-ка (цы) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Вариант-1**

**1.Воздушная оболочка Земли - это:**

1) атмосфера 2) гидросфера 3)литосфера 4)биосфера

**2.Для определения температуры тела используется единица измерения:**

1)секунда 2) килограмм 3)градус 4) метр

**3.Раздел биологии, изучающий растения, -это:**

1)зоология 2) цитология 3)экология 4 ) ботаника

**4. Признаки, характерные только для живых организмов, - это:**

1) движение и размножение 2) постоянная температура тела и рост

3) дыхание и разрушение 4) размножение и дыхание

**5. Клетки животных имеют оболочку,**

1) цитоплазму и ядро 2) хлоропласты и цитоплазму

3) ядро и хлоропласты 4) цитоплазму, ядро и хлоропласты

**6. Семена у цветковых растений находятся**

1) в плодах 2) в цветках 3) на корнях 4) на листьях

**7. Только в наземно-воздушной среде обитают:**

1) водоросли и папоротники 2) цветковые растения

3) водоросли и мхи 4) хвойные растения

**8. Перепонки между пальцами и ластами имеют животные-обитатели:**

1) водной среды 2) почвы

3) наземно - воздушной среды 4) почвы и водной среды

**9. В почвенной среде обитают:**

1) слепыши, кроты, медведки 2) кроты, жуки, лягушки

3) землеройки, выдры, ежи 4) бобры, змеи, суслики

**10.Цветки, плоды и семена имеются у растений**

1)голосеменных и покрытосеменных 2)цветковых и папоротников

3) цветковых и мхов 4)только покрытосеменных

**11.Выберите единицы измерения длины (выберите 3 ответа)**

1) метр 2) секунда 3) килограмм 4)сантиметр

5) тонна 6) километр

**12.Активное участие в почвообразование и рыхлении , почвы принимают**

1)пресмыкающиеся 2) моллюски

3) ракообразные 4)черви

**Входная контрольная работа по биологии 6 класс**

**Ф.И уч-ка (цы) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Вариант-2**

**1. Для определения размеров тела используется единица измерения**

1)секунда 2) килограмм 3)градус 4) метр

**2. Раздел биологии, изучающий животных,- это**

1) зоология 2) цитология

3) экология 4)ботаника

**3. Клетки различных организмов**

1) имеют одинаковую форму 2) имеют одинаковый размер

3) не имеют ничего общего между собой 4) имеют сходный состав и строение

**4. Признаки, характерные только для живых организмов, -это:**

1) движение и размножение 2) постоянная температура тела и рост

3) дыхание и разрушение 4) размножение и дыхание

**5. Питательные вещества на свету образуются у растений в**

1 семенах 2) корнях 3) листьях 4) цветках

**6. В водной и наземно- воздушной среде обитают:**

1) цветковые растения 2) папоротники

3) голосеменные растения 4) мхи

**7. В водной среде обитают:**

1) киты, окуни, белые медведи 2) крокодилы, дельфины, раки

3) цапли, бобры, стрекозы 4) пингвины, лягушки, ящерицы

**8. Плохо развитое зрение и роющие конечности имеют животные- обитатели**

1) водной среды 2) почвы

3) наземно - воздушной среды 4) водной и наземной среды

**9.Загрезнение атмосферы выбросами вредных веществ и растворение их в парах воды приводит к образованию**

1) парникового эффекта 2) озоновой дыры

3)кислотных дождей 4) многочисленных осадков

**10.К многоклеточным относятся организмы царства**

1) растений, животных и бактерий 2) животных, растений и грибов

3)простейших, грибов и бактерий 4)простейших, растений и грибов

**11.Выберите единицы измерения массы. (выберите 3 ответа)**

1) центнер 2) секунда 3) килограмм

4) минута 5) тонна 6)год

**12.К позвоночным животным относятся**

1)рыбы, пресмыкающиеся, птицы

2) млекопитающие, птицы, моллюски

3)земноводные, иглокожие, рыбы

4) млекопитающие, земноводные, ракообразные

**Контрольная работа№1 по разделу «Жизнедеятельность организмов»**

**за I- четверть по биологии. 6 класс (ФГОС)**

Ф.И уч-ка (цы) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Вариант 1

**1.Пищеварение – это…**

**А)**Процесс переработки пищи

**Б)**Процесс получения организмами веществ и энергии

**В)**Процесс добывания пищи

**Г)**Процесс получения организмами энергии

**2.Конечным продуктом фотосинтеза у растений является**:

а) крахмал, б) хлорофилл, в) углекислый газ, г) вода

**3. К какой группе животных относится**лось

А) Растительноядные б) Хищники в) Симбионты г) Трупоеды

**4.Дыхание, в отличие от фотосинтеза**

А)Характеризуется поглощением углекислого газа

б) Происходит не во всех клетках растения

в)Характерно для всех организмов

г)Свойственно только растениям

**5.Вода и минеральные вещества в растении передвигаются**

а) по ситовидным трубкам, б) по сердцевине стебля,

в) по сосудам древесины, г) по проводящим путям коры стебля.

**6.По сосудам у позвоночных животных движется**:

а) гемолимфа, б) тканевая жидкость, в) кровь, г) вода с растворёнными в ней веществами.

**7. Листопад – это:**

A) Изменение окраски листьев Б) Сбрасывание листвы

B) Удаление вредных веществ Г) Приспособление растений к недостатку тепла и влаги

**8.Выделение вредных веществ у насекомых происходит через**

а) кишечник, б) почки,

в) мальпигиевы сосуды, г) выделительные трубочки

**9. С помощью трахей дышит:**

а) гидра б ) кобра в) акула г) стрекоза

**10.Рыбы имеют сердце, состоящее из**:

а) одной камеры, б) двух камер, в) трёх камер, г) четырёх камер

**11**.Между био­ло­ги­че­ски­ми объ­ек­та­ми и про­цес­са­ми, ука­зан­ны­ми в столб­цах **при­ведённой ниже таб­ли­цы, име­ет­ся опре­делённая связь. Какое по­ня­тие сле­ду­ет впи­сать на место про­пус­ка в этой таб­ли­це?**

|  |  |
| --- | --- |
| **ОБЪ­ЕКТ** | **ПРО­ЦЕСС** |
| … | пи­ще­ва­ре­ние |
| лёгкое | ды­ха­ние |

1) печень 2) серд­це 3) почка 4) ки­шеч­ник

**Контрольная работа№1 по разделу «Жизнедеятельность организмов»**

**за I- четверть по биологии. 6 класс (ФГОС)**

Ф.И уч-ка (цы) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Вариант 2

1.**Питание – это…**

**А)**Процесс переработки пищи

**Б)**Процесс получения организмами веществ и энергии

В) Процесс добывания пищи

Г) Процесс получения организмами энергии

**2. Фотосинтез – это**:

A) Газообмен

Б) Расходование органических веществ с освобождением энергии B) Образование органических веществ с накоплением энергии

Г) Все утверждения верны

**3.К какой группе животных относится***рысь*

а)Растительноядные б) Хищники в)Симбионты г)Трупоеды

**4. Во время дыхания:**

А)Выделяется кислород б)поглощается углекислый газ

в)Поглощается кислород г)Поглощается вода и минеральные вещества.

**5.Органические вещества в растении направляются по**

а) сосудам, б) нисходящему току, в) ситовидным трубкам, г)трахеям.

**6.К форменным элементам крови не относят**:

а) плазму, б) лейкоциты в) эритроциты, г)тромбоциты

**7. Окраска листьев изменяется осенью, так как**:

A) Разрушается хлорофилл, и оранжевые и желтые пигменты остановятся заметными

Б) Накапливается большое количество вредных веществ

B) Образуются новые желтые и оранжевые пигменты

Г) Растения запасаются органическими веществами

**8. Выделение вредных веществ у кошки происходит через**

а) кишечник, б) почки,

в) сократительную вакуоль, г) выделительные трубочки

**9.С помощью лёгких дышат**:

а) лошадь б) майский жук в) амёба г) речной рак

**10.Лягушки имеют сердце, состоящее из**:

а) одной камеры, б) двух камер, в) трёх камер, г) четырёх камер.

**11.** **Между био­ло­ги­че­ски­ми объ­ек­та­ми и про­цес­са­ми, ука­зан­ны­ми в столб­цах при­ведённой ниже таб­ли­цы, име­ет­ся опре­делённая связь. Какое по­ня­тие сле­ду­ет впи­сать на место про­пус­ка в этой таб­ли­це?**

|  |  |
| --- | --- |
| **ОБЪ­ЕКТ** | **ПРО­ЦЕСС** |
| … | вы­де­ле­ние |
| же­лу­док | пи­ще­ва­ре­ние |

1) почка 2) пе­чень 3) селезёнка 4) лёгкое

**Контрольная работа№2 по разделу «Жизнедеятельность организмов»**

**за 2- четверть по биологии. 6 класс (ФГОС)**

Ф.И уч-ка (цы) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Вариант 1

Задания уровня А

*Выберите один правильный ответ из четырех предложенных*

**А1. Питание это процесс**

1.получения организмом веществ и энергии 2.выделения кислорода

3.выделения кислорода и поглощения углекислого газа

4.образования углекислого газа

**А2. Пищеварение – это процесс**

1.получения пищи 2.механической и химической переработки пищи

3.выделения кислорода и поглощения углекислого газа

4.получения кислорода

**А3. При дыхании организм выделяет**

1.кислород 2.углекислый газ 3.азот 4.озон

**А4. Лист получает углекислый газ через**

1. чечевички 2.жилки листа 3.устьица 4.клетки камбия

**А5. Движение органических веществ у растений осуществляется по**

1.сосудам 2.капиллярам 3.ситовидным трубкам 4.венам

**А6. К теплокровным животным относятся**

1. рыбы 2.земноводные 3.рептилии 4.млекопитающие

**А7. Наружный скелет не имеют**

1. моллюски 2.рыбы 3.насекомые 4.ракообразные

**А8.**Внутренний скелет имеет

1. рак 2.кролик 3.амеба 4.жук

**А9. У насекомых нервная система**

1.сетчатая 2.лестничная 3.в виде брюшной нервной цепочки 4.отсутствует

**Задания уровня В**

*Выберите три правильных ответа из шести предложенных*

**В1. К теплокровным животным относятся**

1. лягушка 2.заяц 3.лев 4.змея 5.рыба 6.волк

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ответ |  |  |  |

*Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов*

**В2. Установите соответствие между организмами и типами их скелетов**

|  |  |
| --- | --- |
| ОРГАНИЗМЫ  А) мидия  Б) рыба  В) краб  Г) жук  Д) лягушка  Е) голубь | ТИПЫ СКЕЛЕТОВ  1) внутренний  2) наружный |

Ответы внесите в таблицу, поставив напротив букв цифры:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д | Е |
|  |  |  |  |  |  |

**Контрольная работа№2 по разделу «Жизнедеятельность организмов»**

**за 2- четверть по биологии. 6 класс (ФГОС)**

Ф.И уч-ка (цы) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Вариант 2

Задания уровня А

*Выберите один правильный ответ из четырех предложенных*

**А1. Питание это – процесс:**

1) переваривания пищи 2) приобретение пищи и энергии

3) образование кислорода и выделение углекислого газа

4.получения кислорода

**А2. Органы дыхания растения — это**

1) устьица 2) трахеи 3) жабры 4) носовая полость

**А3. Движение воды и минеральных солей в растении осуществляется**

1)по волокнам 2) по сосудам 3) по ситовидным трубкам

**А 4. Органы выделения рыб:**

1) почки 2)мальпигиевы сосуды 3)пара зеленых желез

**А5. Внутренний скелет есть:**

1) у таракана 2) у жука 3) у сверчка 4) у крота

**А6. Кровь движется от сердца** по

1.венам 2. полостям 3. артериям 4. капиллярам

**А7. К теплокровным животным относятся**

1. рыбы 2. земноводные 3. рептилии 4. млекопитающие

**А8. С помощью ресничек передвигается**

1. амеба 2. эвглена зеленая 3. хлорелла 4. инфузория

**А9. Нервная система впервые появляется у**

1. позвоночных 2. плоских червей 3. кишечнополостных 4. кольчатых червей

**Задания уровня В**

*Выберите три правильных ответа из шести предложенных*

**В1. К хладнокровным животным относятся**

1. лягушка 2. заяц 3. лев 4. змея 5. рыба 6. волк

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ответ |  |  |  |

*Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов*

**В2.**Установите соответствие между организмами и типами их скелетов

|  |  |
| --- | --- |
| ОРГАНИЗМЫ  А) мидия  Б) рыба  В) краб  Г) жук  Д) лягушка  Е) голубь | ТИПЫ СКЕЛЕТОВ  1) внутренний  2) наружный |

Ответы внесите в таблицу, поставив напротив букв цифры:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д | Е |
|  |  |  |  |  |  |

**Контрольная работа№3 по разделу «Размножение, рост и развитие организмов»**

**за 3- четверть по биологии. 6 класс (ФГОС)**

Ф.И уч-ка (цы) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Вариант 1

**Часть А. Выберите один правильный ответ.**

**1. Растения, опыляемые ветром:**

А) имеют яркие цветки Б) в них много пыльцы и нектара  
В) обладают запахом Г) цветут до распускания листьев

**2.Назовите главные части цветка**:   
А) лепестки и чашелистики          Б) тычинки и пестики

В) цветоножка и цветоложе        Г) пестики и лепестки

**3**. **Где содержится запас питательных веществ для зародыша у однодольных растений**  
А) в семядолях            Б) в семенной кожуре               
В) в эндосперме        Г) в корешке

**4.Способом вегетативного размножения не является**  
А) деление куста Б) спорами В) черенками Г)луковицами  
  
**5.Увеличение массы и размеров организма – это**  
А) оплодотворение Б) размножение В) рост Г) развитие

**6.Рост в длину растений осуществляется за счет деления клеток**А) сердцевины Б) древесины В) камбия Г) верхушки побега  
  
**7.Вегетативное размножение может осуществляться:**  
А) листьями, семенами, подземными побегами  
Б) корневищами, плодами  
В) листьями, подземными побегами  
Г) плодами

**8.Размножение свойственно:**

А) только животным Б) только растениям и животным

В) всем живым организмам г) всем химическим веществам

**9.Качественные изменения организма – это**  
А) оплодотворение Б) размножение В) рост Г) развитие

*Часть В.*

*Выберите три правильных ответа из шести предложенных*

**В1.**Какие органы обеспечивают вегетативное размножение растений? Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

1) семена 2) клубни 3) надземные побеги

4) цветки 5) плоды 6) корни

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ответ |  |  |  |

**Контрольная работа№3 по разделу «Размножение, рост и развитие организмов»**

**за 3- четверть по биологии. 6 класс (ФГОС)**

Ф.И уч-ка (цы) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Вариант 2

**Часть А. Выберите один правильный ответ.**

**1. Растения, опыляемые насекомыми:**

А) цветут до распускания листьев       Б) имеют мелкие цветки       
В)  их пыльца мелкая и сухая Г) обладают яркой окраской цветков

2. **Оплодотворение – это**  
А) образование органических веществ из неорганических           
Б) перенос пыльцы из пыльников тычинок на рыльца пестиков        
В) слияние половых клеток    Г) испарение воды

**3**. **Где содержится запас питательных веществ для зародыша у однодольных растений**  
А) в семядолях            Б) в семенной кожуре               
В) в эндосперме        Г) в корешке

**4. Назовите главные части цветка:**       
А) лепестки и чашелистики         Б) тычинки и пестики  
В) цветоножка и цветоложе        Г) пестики и  лепестки

**5.Способом вегетативного размножения не является**  
А)почкование Б)клубнями В)усами Г)культура тканей  
  
**6.Качественные изменения организма – это**  
А)оплодотворение Б)размножение В)рост Г)развитие

**7.Рост в толщину растений осуществляется за счет деления клеток**  
А)сердцевины Б)древесины В)камбия Г)верхушки побега  
  
**8.Размножение свойственно:**

А) только животным Б) только растениям и животным

В) всем живым организмам Г) всем химическим веществам

**9.Увеличение массы и размеров организма – это**  
А)оплодотворение Б)размножение В)рост Г)развитие

*Часть В.*

*Выберите три правильных ответа из шести предложенных*

**В1.**Какие органы обеспечивают вегетативное размножение растений? Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

1) семена 2) клубни+ 3) надземные побеги+

4) цветки 5) плоды 6) корни+

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ответ |  |  |  |

**Контрольная работа№4 по разделу «Регуляция жизнедеятельности»**

**за 4- четверть по биологии. 6 класс (ФГОС)**

Ф.И уч-ка (цы) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Вариант **1**

**Часть А. Выберите правильный ответ**

**1.К дневным животным относят:**

а) бабочки

б) речные раки

в) волки

г) совы

**2. Нервная регуляция осуществляется с помощью:**

а) витаминов,

б) нервных импульсов,

в) минеральных веществ,

г) гормонов.

**3*.*****Гор­мо­ны вы­пол­ня­ют функ­цию:**

а) био­ло­ги­че­ских регуляторов

б) пе­ре­да­чи на­след­ствен­ной ин­фор­ма­ции

в) движения

г) за­щит­ы

**4) Для гидры характерен следующий тип нервной системы:**

а) узловая нервная система

б) сетчатая нервная система

в) у гидры нет нервной системы

г) имеет спинной и головной мозг

**5)Отдел головного мозга, состоящий из подкорки и клеток коры, особенно развит у человека – это:**

а) продолговатый

б) средний

в) передний

г) мозжечок

**6)Пример какого вида поведения изображён на рисунке**



а) пищевое

б) конкурентное

в) репродуктивное

г) общественное

**Часть В. В1. Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Названия животных | Органы передвижения |
| 1 | хламидомонада | жгутики |
| 2 | …………………… | крылья |
| 3 | дельфин | ……………………… |

А) опорно-двигательная система

Б) ноги

В) рыбы

Г) насекомые

Д) плавательные перепонки

Е) ласты

**В2. Соотнесите названия систем органов и функции, которые они выполняют**

|  |  |
| --- | --- |
| Функции  1.Связь между органами  2.Обмен веществ  3.Контроль и управление | Системы органов  А) дыхательная  Б) нервная  В) лимфатическая  Г) кровеносная |

Ответ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

**В3. Дайте определение терминам**

1.Рефлекс- \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2.Условный рефлекс- \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3.Клетка- \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4.Орган- \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Контрольная работа№4 по разделу «Регуляция жизнедеятельности»**

**за 4- четверть по биологии. 6 класс (ФГОС)**

Ф.И уч-ка (цы) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Вариант **2**

**Часть А. Выберите наиболее правильный ответ:**

**1.К ночным животным относят**

а) пчелы

б) ящерицы

в) ежи

г) суслики

**2.Гу­мо­раль­ная ре­гу­ля­ция функ­ций ор­га­низ­ма осу­ществ­ля­ет­ся с по­мо­щью:**

а) хи­ми­че­ских, биологически активных ве­ществ, по­сту­па­ю­щих в кровь,

б) нерв­ных им­пуль­сов через нерв­ную си­сте­му,

в) жиров, по­сту­па­ю­щих в ор­га­низм с пищей,

г) ви­та­ми­нов в про­цес­се об­ме­на ве­ществ.

**3. Основная клетка нервной ткани – нейрон состоит из:**

а) нескольких тел, с отходящими от них длинными и короткими отростками,

б) нескольких тел, одного короткого и одного длинного отростка,

в) тела, одного длинного и нескольких коротких отростков,

г) тела, одного короткого и нескольких длинных отростков.

**4. Для моллюска прудовика характерен следующий тип нервной системы:**

а) сетчатая нервная система

б) у прудовика нет нервной системы

в) узловая нервная система

г) имеет спинной и головной мозг

**5. Отдел головного мозга, который отвечает за координацию сложных движений и равновесие:**

а) продолговатый

б) средний

в) передний

г) мозжечок

**6.Пример какого вида поведения изображён на рисунке**



а) пищевое

б) конкурентное

в) репродуктивное

г) общественное

**Часть В. В1. Какое понятие следует вписать на место пропуска в**

**этой таблице**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Названия животных | Органы передвижения |
| 1 | Инфузория-туфелька | Реснички |
| 2 | Членистоногие | ………………….. |
| 3 | ………………… | Плавательные перепонки |

А) опорно-двигательная система

Б) ноги

В) рыбы

Г) насекомые

Д) ондатра

Е) ласты

**В2. Соотнесите названия систем органов и функции, которые**

**они выполняют**

|  |  |
| --- | --- |
| Функции  1.Обмен веществ  2.Воспроизведение  3.Контроль и управление | Системы органов  А) эндокринная  Б) пищеварительная  В) выделительная  Г) половая |

Ответ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

**В3. Дайте определение терминам**

1.Раздражимость- \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2.Безусловныйрефлекс- \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3.Ткань - это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4.Система органов - это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_