**0Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**Деркульская основная общеобразовательная школа**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **СОГЛАСОВАНО**  **Заместитель директора по УВР**  **МБОУ Деркульской ООШ**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.Л. Поветкина**  **31.08.2021 г.** |  | **УТВЕРЖДАЮ**  **приказом № 133** **от 01.09.2021 г.**  **Директор МБОУ Деркульской ООШ**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_С. Н. Титов** |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Возняк Натальи Яковлевны,**

**учителя биологии**

**по БИОЛОГИИ**

**6 класс**

**ФГОС**

**2021– 2022 учебный год**

**Пояснительная записка.**

Рабочая программа составлена на основе:

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"(с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020) — URL: <http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174>;

Федеральный закон от 03.08.2018 г. №317 – ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;

Федеральный закон от 31.07.2020 г. №304 – ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся;

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;

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;

Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании), (воспитатель, учитель)» (ред. от 16.06.2019 г.) (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013г. № 544н, с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и соцзащиты РФ от 25 декабря 2014г. № 1115н и от 5 августа 2016г. № 422н) — URL: //http://профстандартпедагога.рф (дата обращения;

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. N 1897) (ред.21.12.2020) — URL: https://fgos.ru;

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;

Областной закон Ростовской области от 23.09.2020 № 361-ЗС «О внесении изменений в областной закон «Об образовании в Ростовской области»;

Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;

Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 года №2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 года №28 «Об утверждении санитарных правил СП2.4.3648 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровлени детей и молодёжи, вступившие в силу с 1 января 2021 г. и действующие до 2027 г.;

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.08.2020 №442 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;

Рабочая программа к линии УМК В. В. Пасечника (линейный курс). - М.: Дрофа, 2020.

Учебный план МБОУ Деркульской ООШ на 2021-2022 учебный год - приказ №67 от 22.06.2021 г.

Календарный учебный график МБОУ Деркульская ООШ 2021-2022 учебный год - приказ от 26.08.2021 г. № 77;

Образовательная программа основного общего образования МБОУ Деркульской ООШ на 2020-2025 г.г. – приказ от 09.00.2020 г. № 133.

Положение о рабочей программе МБОУ Деркульской ООШ, утвержденное приказом по школе 31.05.2016г. № 60/4.

Учебник: Биология 6 класс. Покрытосеменные растения: строение и жизнедеятельность. Линейный курс. Биология 6 класс, Пасечник В.В., ДРОФА. 2020, внесенный в Федеральный перечень учебников, рекомендуемых (допущенных) Министерством просвещения РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2021-2022 учебный год: Приказ Министерства просвещения РФ от 23.12.2020 №766 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения РФ от 20.05.2020 N 254";

Линия УМК В. В. Пасечника *(линейный курс)* учебно-методических комплексов по биологии для 5-9 классов В. В. Пасечника и др.

Биологическое образование в основной школе должно обеспе­чить формирование биологической и экологической грамотно­сти, расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе, развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой.

Биологическое образование способствует формированию у учащихся системы знаний как о живой природе, так и об окру­жающем мире в целом, раскрывает роль биологической науки в экономическом и культурном развитии общества, вносит большой вклад в формирование научного мировоззрения.

Курс биологии на ступени основного общего образования на­правлен на формирование у учащихся представлений об отли­чительных особенностях живой природы, ее многообразии эво­люции, человеке как биосоциальном существе. Для формирова­ния у учащихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов, познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохра­нения окружающей среды и собственного здоровья в процессе изучения биологии основное внимание должно уделяться зна­комству учащихся с методами научного познания живой приро­ды, постановке проблем, требующих от учащихся самостоя­тельной деятельности по их разрешению. Успешно реализовать поставленные цели и задачи возможно лишь при использова­нии методической системы, в основе которой лежит систем­но-деятельностный подход и разумно сочетается педагогиче­ское управление с инициативой, познавательной активностью и самостоятельностью учащихся. Данная система должна пре­доставлять возможность учителю в каждом конкретном случае находить оптимальное соотношение репродуктивной и творче­ской познавательной деятельности учащихся и при этом долж­на быть посильной для учащихся и не требовать больших трудо­затрат от учителя.

Важным звеном методической системы обучения биологии должна стать коллективная деятельность учащихся, которая способствует развитию их познавательной активности и само­стоятельности, оказывает положительное влияние на формиро­вание приемов умственных действий, умений самостоятельной работы. Она существенно изменяет и характер деятельности учителя, усиливая его ведущую роль как организатора и руко­водителя учебно-познавательной деятельности учащихся.

В учебном плане МБОУ Деркульская ООШ на 2021-2022 учебный год отведено для обязательного изучения предмета биология в 6 классе 35 часов (из расчета 1 час в неделю).

Программа составлена для учащихся 6 класса МБОУ Деркульская ООШ. Срок реализации:1 год.

**Цели и задачи учебного курса (предмета) «Биология»**

Освоение учебного предмета «Биология» направлено на:

разви­тие у обучающихся ценностного отношения к объектам живой природы,

создание условий для формирования интеллектуаль­ных, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций.

Обучающиеся овладеют:

научными методами ре­шения различных теоретических и практических задач,

умени­ями формулировать гипотезы,

конструировать, проводить экс­перименты,

оценивать и анализировать полученные результа­ты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни.

Учебный предмет «Биология» способствует формированию у обучающихся умения:

безопасно использовать лабораторное оборудование,

проводить исследования,

анализировать полу­ченные результаты,

представлять и научно аргументировать полученные выводы.

Изучение предмета «Биология» в части формирования у обу­чающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирова­ние), освоения практического применения научных знаний ос­новано на межпредметных связях с предметами «Физика», «Химия», «География», «Математика», «Экология», «Основы безопасности жизнедеятельности», «История», «Русский язык», «Литература» и др.

**Планируемые результаты изучения учебного курса**

**Личностные**

Личностные результаты освоения курса основного общего обра­зования отражают:

1) сформированность у обучающихся социально значимых по­нятий, усваиваемых в единстве урочной и воспитательной де­ятельности:

1. об отношениях человека и природы, о сущности, месте и роли человека в природной среде, о сохранении биосферы, об адап­тации человека к природным условиям и использовании сво­их знаний для построения разумных отношений с окружаю­щей средой, о природе как источнике производственной ак­тивности и основе материального труда человека;
2. о научной картине мира, о сущности закономерностей разви­тия природы и общества, о понимании этих закономерностей как условии формирования осознанной жизненной позиции личности, её социально-политических, нравственных и эсте­тических взглядов и идеалов;
3. 2) сформированность заинтересованности в расширении знаний об устройстве мира и общества; интереса к самопознанию; к творческой деятельности; готовности к саморазвитию и са­мообразованию; способность к адаптации в динамично изменяющейся социальной и информационной среде; освоение основ целостного мировоззрения, соответствующего совре­менному уровню развития науки, общественной практики и индивидуальному своеобразию обучающихся (популяриза­ция научных знаний);
4. 3) сформированность ответственного отношения к жизни и установки на здоровый образ жизни, исключающей употребле­ние алкоголя, наркотиков, курение, нанесение иного вреда здоровью и направленный на физическое самосовершенство­вание на основе подвижного образа жизни, занятий физиче­ской культурой и спортом; навыков безопасного и здорового образа жизни, в первую очередь, санитарно-гигиенических, связанных с правильным питанием; необходимости самоза­щиты от информации, причиняющей вред здоровью и психи­ ческому развитию, в том числе, в Интернет-среде (физиче­ское воспитание и формирование культуры здоровья);
5. 4) стремление к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования с учетом многообразия мира профессий, профессиональных предпочтений и участия в профориентационной деятельности; сформированность уважения к людям труда и их трудовым достижениям, к результатам труда других людей, в том числе, бережного отношения к личному и школьному имуществу, уважительного отношения к труду на основе опыта заинтере­сованного участия в социально значимом труде (трудового воспитание);
6. 5) сформированность основ экологической культуры, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценоч­ной и практической деятельности в жизненных ситуациях; формирование нетерпимого отношения к действиям, прино­сящим вред экологии (экологическое воспитание).
   1. **Метапредметные**

Метапредметные результаты освоения курса основного общего образования отражают:

1) познавательными универсальными учебными действиями:

1. переводить практическую задачу в учебную;
2. умение формулировать учебно-познавательную задачу, обо­сновывать ее своими интересами, мотивами, учебными по­требностями, поставленными проблемами;
3. способность выбирать способ решения задачи из изученных, оценивать целесообразность и эффективность выбранного ал­горитма;
4. умение самостоятельно составлять алгоритм (или его часть) для решения учебной задачи, учитывать время, необходимое для этого;
5. умение выбирать методы познания окружающего мира (на­блюдение, исследование, опыт, проектная деятельность и пр.) в соответствии с поставленной учебной задачей;
6. умение проводить по самостоятельно составленному плану опыт, эксперимент, небольшое исследование по установле­нию особенностей объекта изучения, причинно-следствен­ных связей и зависимостей объектов между собой;
7. умение формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта, исследования, презенто­вать полученные результаты; умение использовать уместно базовые межпредметные поня­тия и термины, отражающие связи и отношения между объ­ектами, явлениями, процессами окружающего мира;
8. умение осуществлять логические операции по установлению родовидовых отношений, ограничению понятия, группиров­ке понятий по объему и содержанию;
9. умение выделять и структурировать признаки объектов (яв­лений) по заданным существенным основаниям;
10. умение осуществлять логическую операцию перехода от ви­довых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;
11. умение распознавать ложные и истинные утверждения;
12. умение устанавливать существенный признак классифика­ции, основания для сравнения; критерии проводимого анали­за, формулировать выводы по их результатам;
13. умение приводить аргументы, подтверждающие собственное обобщение, вывод с учетом существующих точек зрения;
14. умение использовать знаково-символические средства для представления информации и создания несложных моделей изучаемых объектов;
15. умение преобразовывать предложенные модели в текстовый вариант представления информации, а также предложенную текстовую информацию в модели (таблица, диаграмма, схема и др.) в соответствии с поставленной учебной задачей;
16. умение строить план, схему, алгоритм действия, исправлять (восстанавливать, дополнять) предложенный алгоритм на ос­нове имеющихся знаний об изучаемом объекте;
17. умение делать выводы с использованием дедуктивных и ин­дуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
18. умение осуществлять анализ требуемого содержания, разли­чать его фактическую и оценочную составляющую, представ­ленного в письменном источнике, диалоге, дискуссии.
19. 2) овладение навыками работы с информацией:
20. умение работать с информацией (выбор, анализ, ранжирова­ние, систематизация и интерпретация информации различ­ного вида, оценка ее соответствия цели информационного по­иска);
21. находить требуемый источник с помощью электронного ката­лога и поисковых система Интернета; сопоставлять информа­цию, полученную из разных источников;
22. характеризовать/оценивать источник в соответствии с зада­чей информационного поиска;
23. самостоятельно формулировать основания для извлечения информации из источника (текстового, иллюстративного, графического), учитывая характер полученного задания;
24. овладение навыками работы с двумя и более источниками (в том числе разных видов), содержащими прямую и косвен­ную информацию;
25. умение распознавать достоверную и недостоверную информа­цию; реализовывать предложенный учителем способ провер­ки достоверности информации;
26. умение определять несложную противоречивую информа­цию, самостоятельно находить способы ее проверки;
27. умение подбирать иллюстративную, графическую и тексто­вую информацию в соответствии с поставленной учебной за­дачей;
28. соблюдение правил информационной безопасности в ситуа­циях повседневной жизни и при работе в сети Интернет;
29. участие в коллективном сборе информации (опрос, анкетиро­вание), группировать полученную информацию в соответ­ствии с предложенными критериями.
30. 3) овладение регулятивными действиями:
31. умение самостоятельно планировать деятельность (намечать цель, создавать алгоритм, отбирая целесообразные способы решения учебной задачи);
32. умение оценивать средства (ресурсы), необходимые для ре­шения учебно-познавательных задач;
33. умение осуществлять контроль результата (продукта) и про­цесса деятельности (степень освоения способа действия) по заданным и/или самостоятельно определенным критериям;
34. умение вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, измененных ситуаций, установленных оши­бок, возникших трудностей;
35. умение предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении данной учебной задачи; объяснять причины успеха (неудач) в деятельности;
36. овладение умениями осуществлять совместную деятельность (договариваться, распределять обязанности, подчиняться, лидировать, контролировать свою работу) в соответствии с правилами речевого этикета;
37. умение оценивать полученный совместный результат, свой вклад в общее дело, характер деловых отношений, проявлять уважение к партнерам по совместной работе, самостоятельно разрешать конфликты;
38. умение осуществлять взаимоконтроль и коррекцию процесса совместной деятельности;
39. умение устранять в рамках общения разрывы в коммуника­ции, обусловленные непониманием \ неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога;
40. 4) овладение коммуникативными и универсальными учебными действиями:
41. владение смысловым чтением текстов разного вида, жанра, стиля с целью решения различных учебных задач, для удов­летворения познавательных запросов и интересов: опреде­лять тему, назначение текста, резюмировать главную идею, мысль текста, цель его создания; различать основную и до­полнительную информацию, устанавливать логические свя­зи и отношения, представленные в тексте; выявлять детали, важные для раскрытия основной мысли, идеи, содержания текста;
42. владение умениями участия в учебном диалоге — следить за соблюдением процедуры обсуждения, задавать вопросы на уточнение и понимание идей друг друга; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога;
43. умение определять жанр выступления и в соответствии с ним отбирать содержание коммуникации; учитывать особенности аудитории;
44. соблюдение нормы публичной речи и регламент; адекватно теме и ситуации общения использовать средства речевой вы­разительности для выделения смысловых блоков своего вы­ступления, а также поддержания его эмоционального харак­тера;
45. умение формулировать собственные суждения (монологиче­ские высказывания) в форме устного и письменного текста, целесообразно выбирая его жанр и структуру в соответствии с поставленной целью коммуникации и адресатом.

**Предметные**

***Второй год обучения***

***Учащиеся должны:***

1. описывать значение ботаники;
2. перечислять разделы ботаники;
3. указывать на то, что все химические элементы поступают в организм из окружающей среды;
4. описывать различия между элементным составом окружаю­щей среды и живого организма;
5. приводить примеры значения отдельных элементов для жи­вых организмов;
6. приводить примеры органических и неорганических веществ клетки;
7. уметь определять углеводы (крахмал), белки (клейковина) и жиры в составе тканей растений.
8. называть и показывать органоиды клетки;
9. называть основные функции органоидов клетки;
10. называть отличительные особенности строения клеток расте­ний и животных;
11. называть главное отличие клеток бактерий и клеток расте­ний и животных;
12. описывать проявление признаков жизни на уровне клетки.
13. описывать принцип деления клетки;
14. называть значение спирализации хромосом для равномерно­го распределения наследственного материала между дочер­ними клетками;
15. называть отличительные особенности митоза и мейоза.
16. перечислять типы тканей растений;
17. описывать характерные черты строения каждого типа тка­ней;
18. называть особенности строения клеток каждого типа тканей;
19. называть функции каждого типа тканей;
20. различать типы тканей на иллюстрациях и микропрепаратах.
21. называть и показывать органы цветкового растения;
22. различать вегетативные и генеративные органы растений;
23. описывать строения органов растения в связи с их функция­ми;
24. описывать видоизменения органов и их значение;
25. описывать живой организм на примере растения как целост­ную систему.
26. описывать особенности питания растений;
27. раскрывать значение питания для живых организмов;
28. описывать осуществление газообмена у растений;
29. описывать особенности транспорта веществ у растений;
30. раскрывать значение транспорта веществ для живых орга­низмов.
31. описывать особенности выделения веществ у растений;
32. раскрывать значение выделения для живых организмов.
33. описывать различия опорных систем у растений;
34. описывать особенности подвижности у растений;
35. раскрывать значение движений для растений;
36. описывать особенности регуляции процессов жизнедеятель­ности у растений;
37. раскрывать значение регуляции для живых организмов.
38. называть способы размножения растений;
39. указывать, что в основе размножения лежит деление клетки;
40. указывать, что в основе передачи признаков от родительской особи к дочерним, лежит распределение хромосом во время деления;
41. описывать принципы полового и бесполого размножения рас­тений;
42. описывать различия полового и бесполого размножения рас­тений;
43. приводить примеры бесполого размножения растений;
44. раскрывать значение полового и бесполого размножения для живых организмов.
45. называть отличия между ростом и развитием;
46. указывать, что в основе роста и развития лежит митоз;
47. описывать особенности прорастания семян растений;
48. раскрывать значение роста и развития для живых организ­мов.
49. связывать между собой клеточный, тканевый и органный уровни внутри организма;
50. связывать проявление признаков жизни организма и особен­ности его строения;
51. давать определение понятий «среда обитания», «фактор сре­ды», «факторы неживой природы», «факторы живой приро­ды», «антропогенные факторы»;
52. указывать на особенности условий различных сред обитания;
53. приводить примеры влияния конкретных факторов на строе­ние и процессы жизнедеятельности живых организмов;
54. описывать принцип взаимодействия организма и среды.
55. давать определение понятий «природное сообщество», «про­дуценты», «консументы», «редуценты», «цепь питания»;
56. указывать на особенности взаимодействия живых организ­мов друг с другом в природном сообществе;
57. приводить примеры продуцентов, консументов и редуцентов;
58. составлять цепи питания;
59. указывать, что любое сообщество — открытая система, полу­чающая энергию извне;
60. приводить примеры природных сообществ.

**Содержание учебного предмета, курса**

**Тема. Растение — живой организм (9 часов)**

Ботаника — наука о растениях. Разделы ботаники. Связь бота­ники с сельскохозяйственными науками. Ботаника и техни­ка — бионика.

Признаки растений. Уровни организации растительного ор­ганизма: одноклеточные, колониальные и многоклеточные. Высшие и низшие растения. Споровые и семенные растения.

Растительная клетка. Части растительной клетки и их функ­ции. Жизнедеятельность растительной клетки. Рост раститель­ной клетки.

Растительные ткани. Основные типы растительных тканей. Особенности строения и функции растительных тканей.

Органы и системы органов растений. Корневая и побеговая системы.

**Тема. Строение покрытосеменных растений (16 часов)**

Корень — орган почвенного (минерального) питания. Осо­бенности внешнего и внутреннего строения корня.

Лист — орган воздушного питания. Особенности внешнего и внутреннего строения листа. Фотосинтез. Листорасположение и листовая мо­заика.

Особенности строения стебля растения в связи с его функцией. Видоизме­ненные запасающие органы растений: корнеплоды, корневые шишки, корневище, клубень, луковица.

Ветвле­ние побегов.

Цветок. Соцветия. Разнообразие плодов. Строение семян двудольных и однодольных растений.

**Тема. Жизнь покрытосеменных растений (10 часов)**

Питание растения. Питание почвенное (минеральное) и воз­душное.

Поглощение корнем воды и минеральных солей. Плодородие почвы. Удобрения.

Глюкоза как источ­ник энергии для растений.. Влияние окружающих условий на интенсивность фото­синтеза и урожай растений. Значение фотосинтеза в природе и для человека.

Транспорт веществ в растении. Неорганические и органиче­ские вещества растения. Вода, минеральные соли, белки, угле­воды, жиры, витамины. Роль стебля в передвижении веществ в растении. Восходящий ток минеральных веществ и воды. Ис­парение (транспирация) воды листьями, зависимость интенсив­ности испарения от условий среды. Транспорт органических ве­ществ по растению. Запасы органических веществ. Дыхание растения. Значение дыхания в жизни растений. Га­зообмен при дыхании. Дыхание корня и побега. Лист — основ­ной орган дыхания. Связь дыхания и фотосинтеза.

Рост и движение растений. Неограниченный рост растений. Точки роста растения. Конус нарастания побега и корня. Разви­тие побега из почки. Верхушечный и вставочный рост. Рост стебля и корня в толщину. Применение зна­ний о росте растений в сельском хозяйстве.

Размножение растения. Вегетативное размножение цветко­вых растений. Естественное и искусственное вегетативное раз­множение и их хозяйственное значение. Семенное размноже­ние. Опыление. Оплодотворение. Образова­ние плодов и семян. Условия прорастания се­мян.

Развитие растения. Жизненный цикл цветкового растения. Влияние факторов внешней среды на развитие цветковых рас­тений. Жизненные формы цветковых растений: деревья, ку­старники, кустарнички, травы.

**Календарно-тематическое планирование.**

**Сокращения:**

УОНЗ – урок открытия новых знаний

УОМН - урок общеметодологической направленности

УР – урок рефлексии

УРК - урок развивающего контроля

ПР – практическая работа

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Тема урока** | **К-во**  **часов** | **Тип**  **урока** | **Вид контроля** | **Использование оборудование** | **Дата**  **план** | **Дата**  **факт** |
| **Тема. Растение — живой организм -9 часов**  **- лабораторных работ – 3**  **- контрольных работ – 1** | | | | | | | |
| 1 | Вводный инструктаж по ТБ. Разнообразие, распростра­нение, значение растений. | 1 | УОНЗ | текущий |  | 3.09 |  |
| 2 | Строение растительной клетки. **ЛР №1. Приготовление и рассма­тривание препарата кожи­цы чешуи лука под микро­скопом.** | 1 | УР | текущий | Микроскоп цифровой,  микропрепараты | 10.09 |  |
| 3 | Строение растительной клетки **ЛР №2. Пластиды в клетках листа элодеи.** | 1 | УОМН | текущий | Микроскоп цифровой,  микропрепараты | 17.09 |  |
| 4 | **Входная контрольная работа .** | 1 | УРК | текущий |  | 24.09 |  |
| 5 | Химический состав клетки. | 1 | УОНЗ | текущий |  | 1.10 |  |
| 6 | Жизнедеятельность клетки, ее деление и рост. **ЛР №3. Наблюдения движения цитоплазмы.** | 1 | УР | текущий |  | 8.10 |  |
| 7 | Ткани растений. | 1 | УР | текущий | Микроскоп цифровой,  микропрепараты | 15.10 |  |
| 8 | Органы растений. | 1 | УР | текущий | Микроскоп цифровой,  микропрепараты | 22.10 |  |
| 9 | Урок обобщения «Растение — живой организм». | 1 | УР | итоговый |  | 29.10 |  |
| **Тема. Строение покрытосеменных растений - 16 часов**  **- лабораторных работ – 13**  **- экскурсий – 1** | | | | | | | |
| 1-10 | Строение семян. **ЛР № 4. Строение семян двудольных растений. ЛР № 5. Строение семян однодоль­ных растений.** | 1 | УОНЗ | текущий | Работа «Строение семени фасоли». Цифровая лабора-тория по экологии (датчик освещенности, влажности и  температуры). Электронные  таблицы и плакаты. | 12.11 |  |
| 2-11 | Виды корней и типы корневых систем. **ЛР № 6. Стержневая и мочковатая корневые системы.** | 1 | УОМН | текущий | Микроскоп цифровой, мик-ропрепараты. Электронные таблицы и плакаты | 19.11 |  |
| 3-12 | Строение корней. **ЛР № 7. Корневой чехлик и корне­вые волоски.** | 1 | УР | текущий |  | 26.11 |  |
| 4-13 | Условия произрастания и видоизменения корней. | 1 | УР | текущий |  | 3.12 |  |
| 5-14 | Побег и почки. **ЛР № 8. Расположе­ние почек на стебле. ЛР № 9. Строение почек.** | 1 | УР | текущий |  | 10.12 |  |
| 6-15 | Внешнее строение листа. **ЛР № 10. Листья простые и сложные, их жилкование и листорас­положение.** | 1 | УР | текущий. | Микроскоп цифровой, мик-ропрепараты. Внутреннее строение листа. Электрон-ные таблицы и плакаты | 17.12 |  |
| 7-16 | Клеточное строение листа. **ЛР № 11. Строение кожицы листа. Клеточное строение листа.** | 1 | УР | текущий |  | 24.12 |  |
| 8-17 | Видоизменение листьев. | 1 | УР | текущий |  | 14.01 |  |
| 9-18 | Строение стебля. **ЛР № 12. Внутреннее строение ветки дерева.** | 1 | УОМН | текущий |  | 21.01 |  |
| 10-19 | Видоизменение побегов. **ЛР № 13. Строение клубня. Строение луковицы.** | 1 | УР | текущий | Микроскоп цифровой, мик-ропрепараты. «Стебель од-нодольных и двудольных  растений». Электронные  таблицы и плакаты | 28.01 |  |
| 11-20 | Цветок, его строение и значение. **ЛР № 14. Строение цветка.** | 1 | УР | текущий |  | 4.02 |  |
| 12-21 | Соцветия. **ЛР № 15. Соцветия.** | 1 | УР | текущий |  | 11.02 |  |
| 13-22 | Плоды и их классификация. **ЛР № 16. Классификация плодов.** | 1 | УР | текущий |  | 18.02 |  |
| 14-23 | Распространение плодов и семян | 1 | УР | текущий |  | 25.02 |  |
| 15-24 | ***Экскурсия*** *«*Зимние явления в жизни растений». |  | УРК | итоговый |  | 4.03 |  |
| 16-25 | Урок обобщения по теме «Строение и многообразие покрытосеменных растений». |  | УРК | итоговый |  | 11.03 |  |
| **Тема. Жизнь покрытосеменных растений - 10 часов**  **- лабораторных работ - 4**  **- контрольных работ – 1**  **- практически работ - 1** | | | | | | | |
| 1-26 | Минеральное питание растений. **ЛР № 17. Передвижение воды и мине­ральных веществ по стеблю.** | 1 | УОНЗ | текущий | Цифровая лаборатория по экологии (датчик влажности, освещенности) | 18.03 |  |
| 2-27 | Фотосинтез. Дыхание растений. | 1 | УОМН | текущий | Цифровая лаборатория по экологии (датчик углекис-лого газа и кислорода) | 1.04 |  |
| 3-28 | Испарение воды растениями. Листопад | 1 | УР | текущий |  | 8.04 |  |
| 4-29 | Передвижение воды и питательных веществ в растении | 1 | УР | текущий |  | 15.04 |  |
| 5-30 | Прорастание семян. **ЛР № 18. Определение всхожести семян растений и их посев (задание для любознатель­ных).** | 1 | УР | текущий | Работа «Условия прораста-ния семян». Значение воды и воздуха для прорастания семян. Цифровая лаборато-рия по экологии (датчик освещенности, влажности и температуры).Электронные  таблицы и плакаты. | 22.04 |  |
| 6-31 | Способы размножения покрытосеменных растений. **ЛР №19Передвижение веществ по побегу растения.** | 1 | УР | текущий |  | 29.04 |  |
| 7-32 | Половое размножение покрытосеменных расте­ний. Вегетативное размножение покрытосеменных растений. **ЛР №20.Определение всхожести семян растений и их посев.** | 1 | УР | текущий. |  | 6.05 |  |
| 8-33 | **ПР № 1. Вегетативное размножение комнатных растений.** | 1 | УРК | итоговый |  | 13.05 |  |
| 9-34 | Урок обобщения «Жизнь покрытосеменных растений». | 1 | УРК | итоговый |  | 20.05 |  |
| 10-35 | **Итоговая контрольная работа.** | 1 | УРК | итоговый |  | 27.05 |  |