




Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №8

РАССМОТРЕНО
на заседании МО *сост. 28.08.2020*
Протокол №1 от 28.08.2020 г.
Председатель МО
 (Арсенян А.М.)

СОГЛАСОВАНО
Председатель МС
 Т.В.Черданцева
Протокол №1 от 28.08.2020г.



УТВЕРЖДАЮ
Ио директора МБОУ СОШ №8
 Т.В.Черданцева
Приказ №124 от 31.08.2020 г.

Рабочая программа

Предмет биология

Класс 5а

Учебный год 2020

Учитель: Арсенян А.М.

г. Новочеркасск
2020 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА к программе по биологии для 5а класса на 2020-2021 учебный год

Рабочая программа по биологии для 5а класса составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, примерной программы по биологии для 5-11 классов под редакцией В.В.Пасечника.

Рабочая программа и тематическое планирование согласно учебного плана рассчитана на **34 часа, 1 час в неделю** и ориентирована на учебник «Биология. Живые организмы. Растения.» 5 класс, Д.И.Трайтак, Н.Д.Трайтак.

Данная программа детализирует и раскрывает содержание образовательного стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения предмета, которые определены стандартом для базового уровня, дает распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения разделов биологии с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

Курс биологии в 5 классе и направлен на достижение следующих целей:

— формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях (клеточной, эволюционной Ч.Дарвина), элементарных представлений о наследственности и изменчивости (ген, хромосома, мутация, наследственные заболевания, наследственная и не наследственная изменчивость, гаметы), об экосистемной организации жизни; овладение понятийным аппаратом биологии;

— приобретение опыта использования методов биологической науки для изучения живых организмов и человека: наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описание биологических объектов и процессов; проведение несложных биологических экспериментов с использованием аналоговых и цифровых биологических приборов и инструментов;

— освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведение наблюдений за состоянием собственного организма;

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

— овладение приёмами работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, фотографий и др.);

— создание основы для формирования интереса к дальнейшему расширению и углублению биологических знаний и выбора биологии как профильного предмета на ступени среднего полного образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности.

— В соответствии с целями преподавания биологии основные задачи курса сводятся к следующим задачам:

— . адаптация обучения биологии и смежных с ней наук в основной школе, в овладении биологическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественно-научных дисциплин.

На изучение биологии в 5а классе согласно Учебному плану МБОУСОШ №8 на 2020-2021 учебный год отводится 1 час в неделю, что составляет 34 часа в год в соответствии с календарным учебным графиком школы. На реализацию программы по биологии в 5а классе запланировано **34** часа (календарное тематическое планирование предмета составлено с учетом государственных праздничных дней, определенных Правительством РФ).

I четверть - 9 часов

II четверть – 7 часов

III четверть – 10 часов

IV четверть – 8 часов.

Лабораторных работ – 5

Практических работ-2.

Планируемые предметные результаты освоения программы по биологии в 5-а классе на 2020-2021 уч.год.

Личностные

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение;
- осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы;
- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле;
- средством развития личностных результатов служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника.

Метапредметные

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки;
- средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов);
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.), преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.);
- вычитывать все уровни текстовой информации;
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность;
- средством формирования познавательных УУД служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника;

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Предметные

- определять роль в природе различных групп организмов;
- объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы;
- приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;
- находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;
- объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов;
- объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйстве человека;
- перечислять отличительные свойства живого;
- различать (по таблице) основные группы живых организмов (бактерии: безъядерные, ядерные: грибы, растения, животные) и основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);
- определять основные органы растений (части клетки);
- объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп живых организмов (бактерии, грибы, водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);
- характеризовать методы биологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании живой природы;
- проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов;
- использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;
- различать съедобные и ядовитые грибы и растения своей местности.

Обучающийся научится:

- составлять план текста;
- владеть таким видом изложения текста, как повествование;
- под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение;
- под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы;
- получать биологическую информацию из различных источников;
- определять отношения объекта с другими объектами;
- определять существенные признаки объекта;
- анализировать объекты под микроскопом;
- сравнивать объекты под микроскопом с их изображением на рисунках и определять их;
- оформлять результаты лабораторной работы в рабочей тетради;

- работать с текстом и иллюстрациями учебника;
- работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;
- составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы;
- выполнять лабораторные работы под руководством учителя;
- сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения;
- оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира;
- находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую.

Обучающийся получит возможность научиться:

- определять понятия «биология», «экология», «биосфера», «царства живой природы», «экологические факторы»;
- отличать живые организмы от неживых;
- пользоваться простыми биологическими приборами, инструментами и оборудованием;
- характеризовать среды обитания организмов;
- характеризовать экологические факторы;
- проводить фенологические наблюдения;
- соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов;
- давать общую характеристику растительного царства;
- объяснять роль растений биосфере;
- объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.
- определять понятия: «клетка», «оболочка», «цитоплазма», «ядро», «ядрышко», «вакуоли», «пластиды», «хлоропласты», «пигменты», «хлорофилл»;
- работать с лупой и микроскопом;
- готовить микропрепараты и рассматривать их под микроскопом;
- распознавать различные виды тканей;
- давать общую характеристику бактериям и грибам;
- отличать бактерии и грибы от других живых организмов;
- отличать съедобные грибы от ядовитых;
- объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.

Содержание программного материала по биологии в 5а классе на 2020-2021 учебный год

№ п/п	Название раздела курса	Количество часов	Формы организации учебной деятельности	Виды учебной деятельности
1.	Введение	3	Фронтальная, индивидуальная, групповая	Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем.
2.	Разнообразие растительного мира.	6	Фронтальная, индивидуальная, групповая	<p>умение выделять главное в тексте, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, готовить сообщения и представлять результаты работы.</p> <p>Л: осознание влияния каждого человека на растительный покров Земли.</p> <p>Умение организовать выполнение заданий учителя, сделать выводы по результатам работы.</p> <p>Умение работать в группе.</p> <p>развитие любознательности, формирование интереса к изучению природы; развитие интеллектуальных, творческих способностей учащихся, мотивации к изучению в дальнейшем других естественных наук.</p> <p>Овладение способами самоорганизации учебной деятельности (постановка цели, планирование личной учебной деятельности, оценка личных учебных достижений);</p>

				<p>освоение приемов исследовательской деятельности формирование приемов работы с информацией; развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации.</p> <p>знать понятия «флора», «Растительность».</p> <p>Типы растительности. Растительный покров.</p> <p>Приспособления растений к условиям обитания.</p> <p>Процессы приспособления растений к условиям обитания</p> <p>Уметь</p> <p>характеризовать разные типы растительности</p> <p>Приводить примеры растений, обитающих в разных условиях, их приспособлений</p> <p>Находить информацию о растениях разных районов Земли</p> <p>Оценка устных ответов</p> <p>Поиск ответа в учебнике на проблемный в чем отличие понятий «флора» и «растительность»? и почему в разных частях Земли растут разные растения?</p> <p>умение давать определения понятиям, классифицировать</p> <p>объекты, определять критерии для классификации объектов.</p> <p>Работа с рисунками в учебнике</p> <p>умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа.</p> <p>умение слушать и задавать вопросы учителю и одноклассникам, работать в малой</p>
--	--	--	--	--

				<p>группе овладение исследовательскими умениями: формулировать цель исследования, определять этапы и задачи исследования, самостоятельно моделировать и проводить эксперимент и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений, видеть пути и способы решения исследуемой проблемы; проводить презентацию полученных знаний и опыта;</p>
	Клеточное строение организмов.	5	Индивидуальная, групповая	<p>Знакомятся с увеличительными приборами и правилами обращения с ними. Называют части приборов описывают этапы работы. Применяют практические навыки в процессе лабораторной работы Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении находят дополнительную информацию в 'электронном приложении.</p>
4.	Строение и многообразие покрытосеменных растений.	19	Фронтальная, индивидуальная, групповая., само- и взаимоконтроль.	<p>Давать определения ключевым понятиям. Называть части семени. Выделять признаки семян однодольных и двудольных растений. Распознавать и описывать семена растений. Сравнивать строение семян разных типов. Приводить примеры растений имеющих разные типы семян. Освоение приемов исследовательской деятельности; умения оформлять результаты опытов по принятому плану Давать определения ключевым понятиям Называть процессы жизнедеятельности семян.</p>

				<p>Определять условия прорастания семян. Сравнивать условия прорастания семян разных растений. Объяснять значение условия, необходимых для прорастания семян. Обосновывать правила посева семян, с/х приемы, ускоряющие прорастание семян. Называть функции корня Объяснять явление положительного геотропизма Распознавать и описывать типы корневых систем, виды корней Приводить примеры растений с разными типами корневых систем</p> <p>Иметь представление о видоизменениях корней, о взаимодействии корней растений с другими живыми организмами Называть части побега, типы почек и элементы почки Распознавать и описывать части побега, виды почек Называть виды стебля по направлению роста Распознавать и описывать виды стебля по направлению роста; видоизменения стеблей Устанавливать взаимосвязь между внешнем строением и функциями стебля Объяснять процессы верхушечного и вставочного роста стебля. Сравнивать верхушечный и вставочный рост стебля Проводить простейшие исследования, размножать растения видоизмененными побегами Объяснять значение видоизмененных побегов в</p>
--	--	--	--	--

				<p>жизни растений и человека. Проводить простейшие исследования, размножать растения видоизмененными побегами</p> <p>называть функции листа;</p> <p>определять виды листьев, типы листорасположения, жилкования</p> <p>листа, сравнивать их, устанавливать взаимосвязь между строением листа и его функциями.</p> <p>уметь работать с инструктивными карточками, выполнять задания по алгоритму (Р). Умение применять полученные знания на практике. Потребность в объективной оценке своей работы (Л). Умение эффективно взаимодействовать при совместном выполнении работы. Умение воспринимать устную форму информации (К). Уметь работать с различными видами лабораторного оборудования, изобразительной наглядностью. Умение проводить сравнение и делать выводы на основе полученной информации, умение классифицировать объекты по определенному признаку</p> <p>Выделяют существенные признаки растений.. Выделяют существенные признаки покрытосеменных растений. Выявляют на живых объектах и таблицах низших и высших растений наиболее распространённых растений, опасных для человека растений.. Объясняют роль</p>
--	--	--	--	--

				<p>покрытосеменных в природе и жизни человека. Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий.</p> <p>Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении.</p> <p>Умеют слушать и слышать друг друга</p> <p>Умеют слушать и слышать друг друга делать выводы при изучении материала делать выводы при изучении материала. Работа в группах.</p>
--	--	--	--	---

КАЛЕНДАРНО ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО биологии в 5-а в классе за 2020-2021 учебный год.

№	Тема урока	Количество часов	Дата предполагаемая	Дата по факту
1 четверть-9ч				
Введение (3ч)				
1	Биология- наука о живой природе		04.09	
2	Методы исследования в биологии. Практическая работа 1 «Фенологические наблюдения».		11.09	
3	Царства живых организмов. Отличительные признаки живого и неживого.		18.09	
Разнообразие растительного мира(6 ч)				
4	Растения как составная часть живой природы. Ботаника.		25.09	
5	Среда обитания растений.		02.10	
6	Жизненные формы и продолжительность жизни растений		09.10	
7	Растительный покров Земли		16.10	
8	Влияние человека на растительный покров Земли. Практическая работа2 «Составление паспорта растений»		23.10	
9	Урок обобщения по теме «Разнообразие растительного мира»		30.10	
2четверть-7ч				
Клеточное строение растений (5 ч)				
10	Лабораторная работа1 « Устройство лупы и светового микроскопа»		13.11	
11	Клетка. Строение клетки		20.11	
12	Лабораторная работа2 «Приготовление препарата кожицы чешуи лука»		27.11	
13	Деление клеток. Ткани, их функции в растительном организме		04.12	
14	Урок обобщения по теме «Клеточное строение растений»		11.12	
Строение и многообразие покрытосеменных растений(18 ч)				
15	Лабораторная работа3 « Строение семени».		18.12	

16	Семя- орган полового размножения и расселения растений.		25.12	
	3 четверть-10 ч			
17	Строение и функция корня		15.01	
18	Образование корневых систем. Регенерация корней.		22.01	
19	Строение и рост корня.		29.01	
20	Видоизменения корней		05.02	
21	Строение и развитие побега. Разнообразие почек.		12.02	
22	Стебель- осевая часть побега		19.02	
23	Внутреннее строение стебля. Передвижение веществ по стеблю.		26.02	
24	Видоизменения побегов. Лабораторная работа4 «Строение клубня».		05.03	
25	Внешнее строение листа. Разнообразие листьев		12.03	
26	Внутренне строение листа.		19.03	
	4 четверть-7ч.			
27	Видоизменения листьев		02.04	
28	Строение цветка		09.04	
29	Лабораторная работа5 «Строение цветка»		16.04	
30	Разнообразие цветков. Соцветия		23.04	
31	Плоды		30.04	
32	. Распространение семян и плодов		07.05	
33	Урок обобщения по теме «Строение и многообразие покрытосеменных растений»		14.05	
34	Итоговое повторение		21.05	

Литература

Для учителя:

1. Д.И.Трайтак,Н.Д.Трайтак, «Биология. Живые организмы. Растения.5 класс, М.,Мнемозима,2019.

Интернет ресурсы:

1. <http://bio.1september.ru> - газета «1 сентября. Биология» - приложение
2. www.km.ru/education -Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий».
3. www.standart.edu.ru – Федеральный государственный образовательный стандарт.

Для учащихся:

1. Д.И.Трайтак,Н.Д.Трайтак, «Биология. Живые организмы. Растения.5 класс, М.,Мнемозима,2019.

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по биологии.

Оценка устных ответов учащихся

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

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

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

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

Оценка лабораторных и практических работ.

Оценка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Оценка «4» ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета; не более трех недочетов.

Оценка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов.

Оценка «2» ставится, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки «3» или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

График лабораторных работ по биологии в 5а классе.

№ п/п	Тема	Сроки освоения	Примечание
1.	Лабораторная работа1 « Устройство лупы и светового микроскопа»	13.11	
2.	Лабораторная работа 2 « Приготовление и рассматривание препарата кожицы чешуи лука под микроскопом».	27.11	
3.	Лабораторная работа3 « Строение семени».	18.12	
4.	Лабораторная работа4 « Строение клубня»	05.03	
5.	Лабораторная работа5 «Строение цветка»	16.04	

График практических работ по биологии в 5а классе.

№ п/п	Тема	Сроки освоения	Примечание
1.	Практическая работа 1 « Фенологические наблюдения».	11.09	
2.	Практическая работа2 «Составление паспорта растений»	23.10	

Приложение

(Лабораторные работы.)

№1.

1. Вынимая микроскоп из футляра, берите его за изогнутую часть штатива, поддерживая основание. Поставьте микроскоп напротив левого плеча-штативом к себе.
2. Не помещайте микроскоп на прямой солнечный свет.
3. Старайтесь смотреть в микроскоп левым глазом, не закрывая правый.
4. Держите прибор в чистоте, не касайтесь пальцами его стёкол.
5. По рис. 20 изучите устройство микроскопа и ручной лупы.

№2 Приготовление и рассматривание препарата кожицы чешуи лука под микроскопом.

1. Рассмотреть рис. 21 последовательность приготовления кожицы чешуи лука.
2. Подготовить предметное стекло, тщательно протерев его марлей.
3. Пипеткой нанести 1-2 капли воды на предметное стекло.
4. При помощи препаровальной иглы осторожно снять маленький кусочек прозрачной кожицы изнутри лука и положить в каплю воды, расправив кончиком иглы.
5. Накрыть кожицу покровным стеклом.
6. Рассмотреть препарат при малом увеличении. Отметить основные части клетки.
7. Окрасить препарат раствором йода. Для этого на предметное стекло нанесите каплю йода. Фильтровальной бумагой с другой стороны оттянуть лишний раствор.
8. Рассмотреть окрашенный препарат. Какие изменения произошли?
9. Рассмотреть препарат при большом увеличении. Найти на нем темную полосу, окружающую клетку, -оболочку, под ней золотистое вещество-цитоплазму. В цитоплазме хорошо видно ядро. Найти вакуоль с клеточным соком. Она отличается от цитоплазмы по цвету.
10. Зарисуйте 2-3 клетки. Обозначьте оболочку, цитоплазму, ядро, вакуоль с клеточным соком.

11. Сделайте вывод о проделанной работе.

Лабораторная работа № 3 «Строение семени».

1. Возьмите сухие и замоченные за сутки семена гороха, фасоли, тыквы. Отметьте, что произошло с кожурой намоченных семян. Выясните, какова роль кожуры в жизни семени.

2. Рассмотрите семя с наружи. Рассмотрите рубчик- след от семяножки, которое соединяло незрелое семя со стенкой плода. Около рубчика найдите едва заметное отверстие-семявход, через которое в семя проникает вода и воздух. (С лупой). Над отверстием рассмотрите обозначившийся под кожурой контур зародышевого корешка. Зарисуйте семя со стороны рубчика.

Лабораторная работа №4 «Строение клубня».

Опишите внешнее строение клубня картофеля, указав верхушечную почку; рубцы от листьев, число почек, Основание. Затем сделайте поперечный разрез клубня, на котором найдите пробку, кору с проводящими сосудами, древесину, сердцевину. Зарисуйте в тетради внешний вид клубня и клубень в разрезе, отметьте все части. Определите черты сходства клубня с обычным побегом. Какие особенности делают его непохожим на обычный побег.

Лабораторная работа №5 «Строение цветка».

Поместите живые или фиксированные цветки на препаровальную доску. С помощью препаровальной иглы выделите цветоножку, цветоложе, околоцветник, тычинки, пестик. Определите, какой у них околоцветник. Зарисуйте цветок и обозначьте его части.

Практическая работа №1 «Фенологические наблюдения за изменениями, происходящими в жизни растений, происходящих осенью».

В районе вашей школы или дома выберите территорию, на которой произрастают деревья и кустарники разных видов. Организуйте наблюдения за изменениями, которые происходят в жизни этих растений. Результаты запишите в дневник наблюдений. Выясните, у каких растений происходит изменения окраски листьев, какова она у разных растений. Выясните, у каких растений окраска листьев остаются зелеными до самых заморозков. Выясните, как долго длится листопад у разных растений.

Сравните результаты своих наблюдений с результатами друзей учащихся класса. Обсудите их и сделайте выводы. Продолжите результаты наблюдений зимой и весной.

Практическая работа №2 «Составление паспорта растений».

С целью определения правил ухода за комнатными растениями кабинета биологии создайте для каждого из растений паспорт. Внесите в него следующие данные:

1. Название растения.
2. Продолжительность жизни.
3. Родина растения.
4. Требования к уходу.