

Дорогие друзья!

Изучая биологию, вы многое узнали о живых организмах, их многообразии, значении в природе и жизни человека. Но все эти знания вы получали, в основном, на уроках, а также из книг, кинофильмов и телепередач. При этом непосредственных наблюдений в природе было мало.

Летом вы можете компенсировать этот недостаток в изучении растений и животных. Лето – это период их активной жизнедеятельности. Войдите в этот удивительный мир растений и животных! Наблюдайте его жизнь и многообразие форм, изучайте организмы в их естественном окружении! Но обязательно помните: растения и животные – это царства живых существ, а с ними надо обращаться бережно, заботиться о благополучии каждого растения и животного и природы в целом.

6 КЛАСС

- **составление коллекции фото- и видеозображений** растений и животных;
- **размножение и выращивание комнатного растения:** провести черенкование комнатного растения; черенок поставить в воду и после появления корней высадить в заранее подготовленную почву; обеспечить уход за растением в течение лета; в дневнике наблюдений отметить время черенкования, появления корней, высадки в почву, начала роста, появления новых листьев, цветков, плодов;
- **описание особенностей внешнего строения дерева или кустарника** (рисунок и описание, гербарий листьев);
- **определение количества плодов и семян у разных растений** (10 культурных или дикорастущих видов) и причин различий;
- **наблюдение за развитием картофеля:** в отчете указывается сорт картофеля, особенности почвы, ведется календарь погоды: результаты наблюдений оформить в таблице:

время посадки	календарные сроки фаз развития							
	всходы		появление бутонов		цветение		отмирание ботвы	
	единичные	массовые	начало	массовое	начало	массовое	начало	массовое

в течение лета можно производить измерение высоты стеблей и взвешивание клубней, данные занести в таблицу:

дата	высота стебля (см)	вес надземной части растения (кг)	вес подземной части растения (кг)	количество клубней	общий вес всех клубней (кг)

- **наблюдение за развитием зернобобовых культур:** выбрать культуру для наблюдения (фасоль, горох, бобы); дать краткое описание места расположения объекта наблюдений (садовый участок, огород, цветочный горшок на балконе или подоконнике) с указанием особенностей почв; в

течение наблюдений ведется календарь погоды и дается характеристика летнего сезона; результаты оформляются в таблице:

название растения	календарные сроки фаз развития								
	посев	всходы		образование бутонов	цветение		образование плодов	созревание плодов	сбор урожая
		единичные	массовые		начало	массовое			

- **наблюдение за быстротой роста растений:** посадить на делянке или в цветочные горшки два растения разных культур (горох, огурцы, подсолнечник и др.); через каждые 5 дней измерять длину стебля; во время наблюдений делать рисунок прироста растений на листе бумаги в клеточку с обозначением черточками листьев, кружочками – цветов; результаты наблюдений оформить в виде диаграммы; сделать вывод об особенностях роста сравниваемых растений;
- **наблюдения за состоянием растений-барометров:** проведите наблюдения состоянием цветков желтой акации, мальвы, вьюнка полевого, мокрицы и соцветий одуванчика, ноготков (календулы); выясните, что происходит с их цветками или соцветиями в ненастную погоду перед наступлением дождя; подумайте, в связи с чем возникли у них такие приспособления; выясните, какие другие растения и каким образом могут предсказать приближение дождя; соберите по одному растению-барометру, засушите их между листьями газетной бумаги и смонтируйте гербарные листы с подписями названий растений;
- **наблюдения над растениями - цветочными часами:** проведите наблюдения за временем раскрытия и закрытия цветков или соцветии некоторых дикорастущих и садовых цветковых растений, например, одуванчика, ноготков, садового вьюнка-ипомеи; выясните, в какое время раскрываются и закрываются цветки каких-либо других наиболее известных вам цветковых растений; установите, с чем связаны наблюдаемые явления в жизни растений; соберите для засушивания и изготовления гербарных листов несколько растений, открывающих цветки или соцветия в строго определенное время суток;
- **изучение способов распространения растениями плодов и семян:** выявите время образования плодов и семян у некоторых растений, например, у осота, бодяка, череды, репейника, бальзамина, одуванчика и др.; соберите их плоды и семена и установите, у каких из них развились приспособления к распространению ветром или животными, саморазбрасыванием и в чем проявляется та или иная приспособленность; сделайте коллекцию плодов и семян, распространяемых растениями с помощью ветра, животных и саморазбрасыванием;

- **изучение влияния света на рост и развитие растений:** на двух деланка площадью $1/4\text{м}^2$ посеять горох, или фасоль; одну деланку накрыть ящиком; осмотр производить через 5 дней, записывая результаты в полевой дневник:

признаки	закрытые растения					
	на 5-й день	на 10-й день	на 15-й день	на 20-й день	на 25-й день	на 30-й день
<ul style="list-style-type: none"> ▪ окраска листьев ▪ размеры самого крупного листа ▪ число листьев ▪ окраска стебля ▪ длина стебля ▪ толщина стебля 						
признаки	открытые растения					
	на 5-й день	на 10-й день	на 15-й день	на 20-й день	на 25-й день	на 30-й день
<ul style="list-style-type: none"> ▪ окраска листьев ▪ размеры самого крупного листа ▪ число листьев ▪ окраска стебля ▪ длина стебля ▪ толщина стебля 						

сделать вывод о влиянии света на рост и развитие растений; если растений достаточно, можно сделать гербарий по датам наблюдений; опыт можно проводить дома с использованием цветочных горшков;

- **изучение влияния на урожай площади питания:** в подготовленную почву опытной деланки посеять семена кабачков по схеме: 40 x 40 см, 60 x 60 см, 80 x 80 см; по результатам наблюдений заполнить таблицу:

вариант	появление всходов	максимальная длина боковых побегов	количество боковых побегов	количество листьев на самом длинном побеге	максимальная величина листовой пластинки	общий вес плодов
40 x 40 см 60 x 60 см 80 x 80 см						

сделать вывод о значении площади питания (опыт можно производить на других растениях);

- **описание условий произрастания конкретного растения:** в парке, сквере, в лесу или на поляне выбрать древесное растение для изучения; описать особенности произрастания данного растения (освещенность, влажность, особенности почвы, сопутствующие виды растений); постараться определить и описать насекомых, живущих или питающихся здесь, сфотографировать или зарисовать их; осмотреть побеги и ствол растения, описать, сфотографировать или зарисовать повреждения, а также находящиеся на растении кладки яиц насекомых, личинки, куколки, взрослых насекомых; описать внешний вид гнездовой птиц (если они имеются на данном растении), зарисовать и сфотографировать их;

определить способ опыления цветков данного растения, способы распространения плодов и семян;

- ***составление гербария растений*** (с разными видами листьев, разными видами стеблей, разными видами корневых систем);
- ***изготовление лэбука по любой из изученных тем.***