**Домашние задания по теме «Систематика растений»**

***Пильникова Наталья Николаевна***

*кандидат педагогических наук, учитель,*

*Муниципальное общеобразовательное учреждение "Низинская общеобразовательная школа", Ленинградская область*

*E-mail: pilnikova46@live.ru*

Систематика растений зачастую рассматривается в отрыве от полученных учащимися знаний о строении и физиологии растений. В качестве решения подобной проблемы нами были разработаны домашние задания, направленные на демонстрацию практического применения знаний в области ботаники, позволяющие школьникам систематизировать полученные ранее знания о покрытосеменных растениях [2].

Разработанные нами задания базируются на принципах преемственности с опорой на знания, полученные на уроках «Окружающий мир» в начальной школе и «Биология» в пятом и шестом классах, принципах доступности и научности с предоставлением учащимся возможности расширения биологических знаний.

При этом мы реализуем текстовый подход к обучению школьников, традиционно применяемому на уроках русского языка [1] при развитии умений воспринимать тексты, создавать их и анализировать. Только в отличие от филологов, мы анализируем тексты биологического содержания, учимся выделять из них соответствующие понятия, формулируя аргументированные ответы на поставленные вопросы.

**Задания по теме «Класс Двудольные. Семейства Крестоцветные и Розоцветные»**

*Задание 1.* По каким признакам столь непохожие по своему назначению растения: редис (овощную культуру) и малину (ягодную культуру) относят к *двудольным*? Краткий ответ запишите в тетрадь.

*Задание 2.* Среди крестоцветных есть однолетние, двулетние и многолетние травянистые растения. Среди них встречаются сорные растения (сурепка обыкновенная), лекарственные растения (пастушья сумка), овощные культуры (капуста, редис), масличные культуры (рапс), декоративные культуры (левкой, алиссум). Внешний вид этих растений различен: листья у некоторых цельные (левкой), а у других – рассечённые (пастушья сумка), у некоторых листья могут образовывать прикорневую розетку (редис). На каком основании названные растения объединили в одно семейство – *Крестоцветные*? Аргументированный ответ запишите в тетрадь.

*Задание 3.* Розоцветные включают в себя травы (лапчатка), деревья (яблоня, рябина) кустарники (шиповник, боярышник) и полукустарники (малина). Среди них встречаются как вечнозеленые деревья (лавровишня), так и листопадные деревья (черёмуха). При этом листья могут быть простыми (груша) и сложными (ежевика). На каком основании названные растения объединили в одно семейство – *Розоцветные*? Аргументированный ответ запишите в тетрадь.

*Задание 4.* Прочтите информацию о белокочанной капусте.

*Эта овощная культура хорошо растёт на высоко плодородной почве, ей нужно много азота, калия и серы. Капуста часто поражается различными видами бактериозов, бактерии живут в почве ещё несколько лет после уборки капусты.*

Выберите растения, которые нежелательно размещать на следующий год в том месте, где росла капуста: малина, редька, редис, укроп, хрен, астра. Обоснуйте свой выбор. Подготовьте устный аргументированный ответ.

**Задания по теме «Класс Двудольные. Семейства Паслёновые, Бобовые и Сложноцветные»**

*Задание 1.* В природе всё гармонично, однако цветок гороха называют неправильным. Почему? По каким признакам горох относят к семейству Бобовые, не выделяя его в отдельное семейство «Гороховые»? Подумайте, почему растения семейства Бобовые по-другому называют Мотыльковыми? Подготовьте устные аргументированные ответы.

*Задание 2.* Прочтите следующий факт.

*Фермеры очень ценят клевер и люцерну. После нескольких лет посадки культурных растений на поле, почва истощается, в ней уменьшается концентрация азотсодержащих веществ. Для «отдыха земли» раз в несколько лет поле засеивают указанными бобовыми растениями. На следующий год урожай превосходит все ожидания.*

Почему бобовые повышают плодородие почвы? Полный ответ запишите в тетрадь.

*Задание 3.* Семейство Паслёновые включает всем знакомые *овощи* и *декоративные растения*. Многие дикорастущие виды паслёновых из-за высокого содержания алкалóидов являются *ядовитыми*. Современная наука позволяет успешно использовать такой яд в небольших концентрациях, изготавливая эффективные лекарства. Приведите по два примера растений, относящихся к указанным группам данного семейства. Работу оформите в тетради.

*Задание 4.* Цветки растений семейства Астровые очень мелкие, они собраны в соцветие, содержащее до тысячи цветков, где они располагаются вкруговую. В зависимости от строения различают цветки трубчатые, язычковые, ложноязычковые и воронковидные. Их сочетание в соцветии, делает его похожим на один большой цветок.

Почему растения, относящиеся к этому семейству, называют *сложноцветными*? Подготовьте устный аргументированный ответ.

*Задание 5.* Прочите фрагмент стихотворения о подсолнечнике: *«Целый день златой цветок В глазки смотрит солнышку»* [3]. Исправьте неточность в этих строках с точки зрения ботаники. Подготовьте устный аргументированный ответ.

**Задания по теме «Класс Однодольные. Семейства Лилейные и Злаки»**

*Задание 1.* По каким признакам столь непохожие растения: гусиный лук и ландыш (дикорастущие), тюльпан и гиацинт (декоративные), хлорофитум (комнатное) относят к *однодольным*? Краткий ответ запишите в тетрадь.

*Задание 2.* Прочтите факты о растениях семейства Лилейные.

1) Являются *насекомоопыляемыми растениями*. 2) У большинства *семена распространяются саморазбрасыванием.* 3) В наших широтах многие из них *размножаются вегетативно*.

Поясните (устно) выражения, выделенные курсивом. К каждому из трёх фактов запишите приспособления, которые выработались у растений данного семейства в ходе эволюции. Работу оформите в тетради.

*Задание 3.* Среди злаков есть однолетние травы (ячмень), многолетние травянистые растения (лисохвост) и даже древовидные растения (бамбук). У многих растений цветки обоеполые, но есть и двудомные растения, на которых появляются женские и мужские цветки (кукуруза). Есть обитатели засушливых мест (ковыль) и влаголюбивые растения (рис).

На каком основании названные растения объединили в одно семейство – *Злаковые*? Аргументированный ответ запишите в тетрадь.

Что позволяет утверждать, что злаки – ветроопыляемые растения? Подготовьте устный аргументированный ответ.

*Задание 4.* Степи и луга заселены дикорастущими злаками, среди которых присутствуют *кормовые травы* (1). Человек специально выращивает *зерновые культуры* (2), которые использует в пищу. Среди злаков есть *декоративные растения* (3), которые применяют в ландшафтном дизайне и для декоративного оформления букетов. В то же время среди злаков есть растения, которые человек относит к *сорным* (4). Ценными являются стебли некоторых злаков (5): из них добывают сахар, изготавливают мебель, элементы декора, одежду и даже бумагу.

Приведите по два примера растений, относящихся к указанным группам данного семейства. Работу оформите в тетради.

Благодаря какой особенности строения дикорастущие злаки используют для укрепления склонов оврагов и балок? Подготовьте устный аргументированный ответ.

Представленные задания апробированы, их достоинством является направленность на развитие у школьников умений работать с текстом, что является актуальным в свете реализации ФГОС общего образования [4].

**Список литературы**

1. Арефьева С.А., Подосинникова А.Н. Реализация текстового подхода в процессе формирования коммуникативной компетенции учащихся общеобразовательной школы // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 2. – с. 178.
2. Пасечник, В. В. Биология : Многообразие покрытосеменных растений. 6 кл. : учебник / В.В. Пасечник. – 9-е изд., стереотип. – М. : Просвещение / Дрофа, 2021. – 207 с.
3. Подсолнух. Сергей Прилуцкий [Электронный ресурс]. URL: <https://stihi.ru/2012/02/17/5577> (дата обращения: 19.04.2022).
4. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Утверждён приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 года № 287) [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/607175848> (дата обращения: 28.05.2022).