

КОММЕНТАРИИ

к открытому банку заданий
для формирования функциональной грамотности

ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНАЯ ГРАМОТНОСТЬ

6 класс

ЧАСТЬ 1

Комплексное задание «Песок и глина» (4 задания).

Сюжет задания связан с особенностями использования песчаных и глинистых почв в процессе выращивания растений. С песчаными и глинистыми почвами дети встречаются на отдыхе, в парках, скверах, на даче. Часто у детей возникает вопрос, почему после дождя в одних местах влага быстро уходит, а в других надолго образуются лужи? Задание имеет межпредметное биолого-географическое содержание. Объект задания, почва, изучается школьниками как в курсе географии, так и в курсе биологии, а возможности использования песчаных и глинистых почв при выращивании растений основываются на биологических особенностях растений и физических явлениях, изучаемых в курсе физики.

Комплексное задание включает 4 отдельных задания среднего уровня сложности. Задание 1/4 относится к компетенции «Научное объяснение явлений». Тип задания – с развернутым ответом. При выполнении этого задания учащимся нужно сделать прогноз о протекании процесса, исходя из представленного в задании текста и картинки, а также основываясь на знаниях о свойствах почвы из курса географии и внешкольных знаниях о теплопроводности, которые изучаются в курсе физике позже. Эти знания учащиеся могут получить из внешкольных источников или получить в реальных условиях в практической деятельности. Учащимся предстоит объяснить, почему в глинистую почву растения нужно сажать позже, чем в песчаную почву. Задание 2/4 относится к компетенции «интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов». По типу это задание относится к заданиям с выбором одного верного ответа. В этом задании учащимся нужно на основе анализа текста и рисунка, представленного в комплексном задании, сделать вывод о том, какие условия нужно соблюдать при выращивании растений на глинистой почве. Задание 3/4 относится к компетенции «Научное объяснение явлений». Тип задания – с развернутым ответом. При выполнении этого задания учащимся нужно,

основываясь на биологических знаниях об условиях прорастания семян, а также знаниях из курса географии о свойствах глинистых почв, сделать прогноз о том, почему не нужно заглублять семена при посадке на глинистых почвах. Задание 4/4 относится к компетенции «применение естественно-научных методов исследования». По типу это задание относится к заданиям с выбором одного правильного ответа. Учащимся предстоит проанализировать описание эксперимента и из предложенных ответов выбрать гипотезу представленного эксперимента.

В целом комплексное задание «Песок и глина» относится к среднему уровню сложности.

Комплексное задание «Песок и глина», применительно к 6 классу, может использоваться на уроках биологии при изучении вопросов, связанных с условиями прорастания семян, на уроках географии при изучении почвы и ее свойств, а также в курсе естествознания, если такой курс преподается в учебном заведении. Отдельные задания можно использовать для формирования исследовательских умений обучающихся при организации проектно-исследовательской деятельности.

Комплексное задание «Тыква к празднику Хэллоуин» (4 задания).

Сюжет задания связан с интересным для детей праздником Хэллоуин. Многие дети знают об этом празднике и его традиции – изготовлении фонарика из плодов тыквы.

Комплексное задание включает 4 отдельных задания. Задание 1/4 относится к компетенции «Научное объяснение явлений», по типу это задание – с выбором одного верного варианта ответа. Это задание наиболее простое из всех, представленных в комплексном задании, оно относится к низкому уровню сложности. Для выполнения задания учащимся нужно применить имеющиеся знания о биологических особенностях растения тыквы и выбрать один верный ответ из предложенных в задании. Задания 2/4

и 3/4 относятся к компетенции «интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов». Уровень сложности этих заданий средний. Задание 2/4 по типу относится к заданиям с развернутым ответом. В этом задании учащимся нужно на основе анализа текста и рисунка, представленного в комплексном задании, а также используя знания из курса биологии о строении и функции корня, ответить, почему при выращивании тыквы растение необходимо часто поливать. Задание 3/4 по типу относится к заданию с выбором нескольких верных ответов. При ответе на этот вопрос учащимся необходимо проанализировать представленный рисунок растения тыквы со спелыми плодами, а также, опираясь на биологические и внешкольные знания, приобретенные, возможно, в практической деятельности, о признаках спелости плодов тыквы, отметить все верные варианты ответов. Задание 4/4 относится к компетенции «применение естественно-научных методов исследования». По типу задание относится к заданиям с развернутым ответом. Учащимся предстоит на основе описания самого эксперимента сформулировать его цель.

В целом комплексное задание «Тыква празднику Хэллоуин» относится к среднему уровню сложности.

Комплексное задание «Тыква празднику Хэллоуин», применительно к 6 классу, можно использовать на уроках биологии при изучении тем: разнообразие плодов и биологические особенности выращивания растений. Отдельные задания можно использоваться для формирования исследовательских умений обучающихся при организации проектно-исследовательской деятельности.