

Листочки отличаются малым объёмом текста, поэтому их можно использовать для коротких (на 3-5 минут) проверок смыслового чтения в исполнении учеников (прости, Господи, за «смысловое чтение», такое калечение русского языка).

Эти проверки можно выполнить после того, как дети поработали с листочком и предложили свои варианты решений.

По поводу каждого предложения листочка можно задать вопросы.

Л: Фукус и ламинария — роды бурых водорослей.

В: Что такое роды растений? Что входит в состав родов? Означает ли утверждение, что кроме фукуса и ламинарии других родов бурых водорослей не существует? Вообразите, что кроме фукуса и ламинарии других родов бурых водорослей не существует — как бы вы недвусмысленно сообщили об этом (например, «в число бурых водорослей включают только фукус и ламинарию»).

Л: В Белом море обитают три вида фукусов и четыре вида ламинарии.

В: Значит ли это, что других водорослей в Белом море нет? Значит ли это, что в составе рода ламинария есть всего четыре вида?

Л: Это донные водоросли, они прикреплены ко дну, а не плавают свободно.

В: Что вы понимаете под словами "плавают свободно"? Станет ли свободно плавающая водоросль прикрепленной, если её придавить ко дну камнем?

Л: Напоминаем, что тело многоклеточных водорослей называется талломом.

В: Вспомните, при обсуждении каких других систематических групп мы использовали слово "таллом".

Назовите несколько живых организмов, чьё тело нельзя назвать талломом (Вариант ответа: бактерия, сосна, тюльпан и т.п.)

Л: Таллом может быть шнуром, пластинкой, корочкой, кустиком, пленкой.

В: Следует ли из этого утверждения, что таллом не может иметь другой формы помимо перечисленных?

Л: У водорослей нет ни корней, ни листьев, ни стеблей, хотя у многих видов разные части талломов могут иметь разное строение. Например, часть таллома может быть в виде шнура, а другая в виде пластинки.

В: Найдите на листочке фотографию водоросли, часть которой — пластинка, а другая часть — шнур.

Л: У одного из беломорских фукусов в талломе есть вздутые пузыри, работающие как поплавки.

В: Найдите среди фотографий листочка водоросль, соответствующую этому описанию.

Л: На одном снимке — ламинария, на другом — фукус. Сообразите, где фукус.

В: Каким признаком вы руководствовались, когда отвечали на этот вопрос.

Л: На снимке прибрежная отмель Белого моря.

В: Что такое отмель?

В: Зачем в задаче указано, где сделан снимок? (Ответ: фотография — научный документ, образец. На каждом образце научной коллекции должно быть указано, где, когда, при каких обстоятельствах и кем он собран. Постольку, поскольку это учебная задача, автор ограничился указанием на место сбора информации).

В: В какое время года сделан снимок? (Ответ: на основании снимка можно сделать вывод, что в то время года, когда море не покрыто льдом. Для более точного ответа необходима дополнительная информация)

(Ученикам нужно найти на карте Белое море и сделать предположение о том, в какие месяцы отмели свободны ото льда)

Л: Вода прозрачна и дно хорошо видно.

В: Найдите на снимке свидетельства того, что дно сфотографировано сквозь слой воды, а не во время отлива. (Ответ: Водоросли не распластаны по дну. В верхней правой части изображение замутнено).

ЛВ: Что можно сказать о дне на снятом участке?

Оно горизонтальное или наклонное?

Ровное или рельефное?

Какого размера частицы покрывают дно?

ЛВ: Сообразите, в результате каких событий дно может оказаться в одних местах каменистым, а в других местах неподалеку песчаным или илистым? (Ответ: сильный поток воды может перемещать крупные камни, а слабый — только ил и песок. Может быть, в зависимости от наличия скал и больших камней на дне, формы потоков воды (слоями или вихрями) и направлением её движения (во время прибоя, волнения, прибывания и убывания воды в прилив и отлив) на разных участках собираются частицы разного размера.

При обсуждении можно напомнить, что из взболтанной смеси песка, ила и камней первыми на дно опускаются камни, потом песок, а затем, медленно, ил. Можно насыпать в миску частиц разных размеров и формы (смесь зерен корма для попугаев, смесь мелкого песка и мелких камней) и, пытаясь перемешать всё круговыми движениями

миски, увидеть, что смесь разделяется.

Л: Посмотрите на снимок отмели. Сообразите, в каких местах на дне точно есть камни. Проведите границу этих участков.

В: Чем отличается данная формулировка вопроса от формулировки: "Где могут быть камни?"

В: К чему относится просьба провести границу: к границе по поверхности воды или по поверхности дна? Как бы вы уточнили формулировку вопроса, чтобы избежать неопределенности?

Л: Приведите доводы в пользу своего решения.

В: Должны ли доводы являться доказательствами? Чем отличаются требования к доводам от требований к доказательствам?

Л: Означает ли ваш ответ, что на других участках камней на дне нет?

В: Сформулируйте свой ответ так, чтобы данного вопроса не возникало.

Л: Можно ли на основании снимка выделить участки, где дно песчаное или илистое?

В: Какие сведения, кроме того, что есть на снимке, требуется для ответа на этот вопрос?

Достаточно ли для ответа на этот вопрос подсказок, имеющих на этом листочке?

Л: На снимке ризоиды ламинарии сахарной, выброшенной штормом на берег.

В: Какие сведения, отсутствующие на данном листочке, необходимы для понимания этого вопроса?

(Ответ: на листочке не объясняется, что такое ризоиды).

В: Какая ценная для решения задачи информация содержится в указании на то, что ламинария была выброшена на берег штормом.

