**Модельная карта учебных заданий, направленных на формирование и развитие функциональной грамотности обучающихся на уроке технологии**

|  |  |
| --- | --- |
| КАК РАСТУТ ВОЛОСЫ: ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ О ВОЛОСАХ | |
| **Предметная область** | Технология |
| **Вид функциональной грамотности** | Читательская грамотность |
| **Автор** | Кудимова Т.М. |
| **Место работы и должность** | учитель ГБОУ СОШ №2 «ОЦ» с. Кинель-Черкассы |
| **Рекомендации по включению ситуации в образовательный процесс** | Предмет: технология  Класс: 7 |
| **Рекомендуемое время выполнения** | 20 мин |
| **Описание ситуации/проблемы** | «Строение и количество волос»  Каждый волос на 80% состоит из кератина (белка), на 10%-15% из воды, остальные 5%- 10% составляют пигменты, минералы и липиды (жиры).  Количество волос напрямую зависит от их цвета. У блондинов оно составляет примерно 150 000 волосков, у брюнетов – около 110 000, у шатенов – 100 000, а у рыжих – 80 000 волосков    «Сила и качество волос»  Отдельный волосок может выдержать в среднем 100 граммов веса. Соответственно общая подъемная сила в целом составит минимум 10 тонн. Толщина волос заложена генетически. По европейским меркам тонким считается волосок диаметром от 0,04 до 0,06 мм. Нормой считаются - диаметром 0,06 – 0,08 мм, а толстыми - от 0,08 до 0,1 мм.  «Рост и цвет»  За день волосок вырастает в среднем на 0,03 - 0,045 мм, а за месяц на 1 – 2 см. Максимально возможная длина колеблется от 40 до 80 см.    Цвет волос определяется количеством красящего вещества (пигмента) в волосяном фолликуле. В целом, чем меньше пигмента содержится в волосках, тем светлее будет их цвет. С возрастом образование меланина постепенно сокращается, что ведет к появлению седых или серебристых волос. Рыжий цвет волос (естественный) наблюдается у 1-2 % человеческой популяции.  «Интересные факты»  Волосы постоянно находятся в различных фазах развития. Большая часть (около 80 – 90 %) находится в фазе роста (анаген). В период анагена образуется новый корень, и волосок начинает расти. Эта фаза длится от двух до семи лет.  Затем наступает короткая переходная фаза (катаген) продолжительностью от двух до трех недель, во время которой в фолликуле постепенно прекращается образование новых клеток. За счет этого, фолликул сужается и волос выпадает. Приблизительно 1% находится в этой переходной фазе. В последующей фазе покоя (телоген) волосяной фолликул регенерирует, начинается образование новых клеток и появление нового волоса. Эта фаза длится от двух до трех месяцев и охватывает от 10 до 20 % волосков. Один фолликул может произвести только один волос. У вас на голове около 150 000 фолликулов. Это, действительно, наименее известные, но очень интересные факты о волосах.  Причинами секущимся концам могут быть механические повреждения в результате расчесывания или трения на плечах. Однако, частое окрашивание, обесцвечивание, химическая завивка или использование термоприборов (фен, утюг, плойка) также способны повредить кончики. Если секущиеся кончики только появились, поможет, по крайней мере, визуально, сыворотка для секущихся кончиков с тончайшими силиконовыми маслами. В крайнем случае, поможет только стрижка.  Волосы азиатов в сравнении с волосами европейцев более толстые: средняя толщина волосков в Азии составляет от 0,08 до 0,12 мм. К тому же волосы европейцев в поперечном срезе имеют скорее овальную форму, в то время как азиатский волосок - более круглый, а значит и более эластичный. |
| **Вопрос 1.** | |
| **Контекст** | Личностный |
| **Познавательная деятельность**  *(в ходе решения ситуации ученик научится…)* | Поиск и извлечение информации: Нахождение информации. Найти информацию, явно выраженную в несплошном описательном тексте |
| **Уровень функциональной грамотности** | 1 уровень |
| **Текст задания** | Какой вес может выдержать 1 волосок? |
| **Поле для записи ответа (решения)** | Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| **Критерии оценивания** | 1 балл – дан ответ в среднем 100 граммов  0 баллов – Дан другой ответ, или ответ отсутствует |
| **Вопрос 2.** | |
| **Контекст** | Личностный |
| **Познавательная деятельность**  *(в ходе решения ситуации ученик научится…)* | Поиск и извлечение информации: Нахождение информации. Найти информацию, явно выраженную в несплошном описательном тексте |
| **Уровень функциональной грамотности** | 2 уровень |
| **Текст задания** | Опираясь на информацию, представленную в тексте, выберите верные утверждения:  1. Рыжий цвет волос (естественный) наблюдается у 1-2 % человеческой популяции.  2. Сильно секущиеся кончики волос - помогут только ножницы. 3. Отдельный волосок может выдержать в среднем 10 граммов веса.  4. Каждый волос на 80% состоит из кератина (белка), на 5%-10% из воды, остальные 10%-15%  5. Количество волос не зависит от их цвета. |
| **Поле для записи ответа (решения)** | Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| **Критерии оценивания** | 2 балла – Выбраны ответы 1,2, другие ответы не выбраны  1 балл – Выбран один из двух верных ответов, или выбраны все два верных ответа и один неверный  0 баллов – Дан другой ответ, или ответ отсутствует |
| **Вопрос 3.** | |
| **Контекст** | Личностный |
| **Познавательная деятельность**  *(в ходе решения ситуации ученик научится…)* | Рефлексия и оценка. Размышление над содержанием текста, формулирование выводов. |
| **Уровень функциональной грамотности** | 3 уровень |
| **Текст задания** | Основываясь на информации из текста, определите, является ли приведѐнные ниже утверждения мифом или правдой. Отметьте знаком «V» Миф или Правда для каждого утверждения: |
| **Критерии оценивания** | 1 балл – Выбраны ответы: Миф, Правда, Правда, Миф.  0 баллов – Дан другой ответ, или ответ отсутствует |
| **Вопрос 4.** | |
| **Контекст** | Личностный |
| **Познавательная деятельность**  *(в ходе решения ситуации ученик научится…)* | Поиск и извлечение информации: Нахождение информации. Найти информацию, явно выраженную в несплошном описательном тексте |
| **Уровень функциональной грамотности** | 3 уровень |
| **Текст задания** | Широко распространено мнение, что стрижка каждые 4−6 недель может ускорить процесс роста волос. Верно или не верно данное мнение? Ответ обоснуйте |
| **Поле для записи ответа (решения)** | Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| **Критерии оценивания** | 1балл – Не верно. Широко распространено мнение, что стрижка каждые 4−6 недель может ускорить процесс роста волос, но это неправда. Рост волос происходит у корней, а не на концах, поэтому обрезка кончиков волос на самом деле никак не влияет на фолликулы, отвечающие за рост волос.  0 баллов – Дан ответ верно, или ответ отсутствует |
| **Вопрос 5.** | |
| **Контекст** | Личностный |
| **Познавательная деятельность**  *(в ходе решения ситуации ученик научится…)* | Обобщение и интерпретация. Углубленное понимание. Анализ информации |
| **Уровень функциональной грамотности** | 4 уровень |
| **Текст задания** | Каждый Ваш волос, скорее всего, застанет несколько различных стрижек, множество причѐсок, прежде чем он самостоятельно выпадет. Как вы считаете верно, или не верно данное мнение? Объясните ответ, проанализировав содержание текста. |
| **Поле для записи ответа (решения)** | Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_т\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| **Критерии оценивания** | 1балл – Верно, т.к. жизненный цикл одного волоса от 2- 7 лет.  0 баллов – Дан ответ не верно, или ответ отсутствуе |