

ські та церковні дзвоніння, створюють власні дзвонарські композиції. У процесі опанування підлітками різних дзвонинь наголошується на давніх традиціях биття у дзвони, формуванні династий дзвонарів, що сприяло збереженню звичаїв дзвонинь (нині для цього створюють спеціальні гуртки, де навчають гри на дзвонах тощо). Подібне залучення до дзвонарства практикується на Вінничині (м. Шаргород, ансамбль «Подільські дзвони») і в Луцьку, у Науково-методичному центрі дзвонарства.

Налагодження на базі школи діяльності музикознавчої лабораторії з історії розвитку дзвонарства, дослідження дзвонів стимулює учнів до пізнавально-пошукової роботи. Розвитку інтересу підлітків сприяє *відвідування дзвіниць, ознайомлення з історією формування на них набору дзвонів, історією їхнього придбання*. Так, нами організовувалися поїздки на традиційні фестивалі дзвонарського мистецтва до м. Дніпра (Монастирський острів), м. Луцька (замок Любарта), монастирів Преображення Господнього, що на Ясній Горі в с. Гошеві Долинського району Івано-Франківської області. Під час екскурсії до Музею дзвонів у Луцькому замку наші вихованці переконалися в повсюдному використанні дзвонів, адже серед експонатів є ідіофони з морських суден, залізничних вокзалів, пожежних частин.

Таким чином, у роботі з підлітками з формування інтересу до дзвонарства використано не тільки цікавий кампанологічний матеріал, а й різні методи й форми, що залучають вихованців до творчої діяльності. Першочерговим завданням постає наповнення змісту уроків музичного мистецтва привабливими для школярів дзвонознавчими відомостями, використанням інтерактивних вправ та ігор. Мистецько-педагогічний аналіз творів, де звучать дзвони чи імітується їхнє звучання, привертає увагу учнів до значення дзвонинь, спонукає до роздумів, узагальнень. Використання інтерактивних вправ та ігор на уроках активізує навчально-пізнавальну діяльність учнів, сприяє глибшому пізнанню складових дзвонарської культури свого краю та формуванню до неї інтересу. Важливим засобом пле-

кання поваги до складових дзвонарської культури є включення підлітків у краєзнавчу, музикологічну пошукову роботу, що збагачує морально-духовну сферу школярів.

Перспективу наукового пошуку вбачаємо в подальшому дослідженні практичної складової проблеми, зокрема, розробці змістового компонента мистецьких уроків із використанням творів літератури, музики й малярства.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Бузова О. Д. Поліхудожній потенціал вивчення дзвонарського мистецтва України в контексті системи музичної підготовки майбутнього вчителя музики [Електронний ресурс] / О. Бузова / Режим доступу: www.bdpu.org/scientific_publishend/pedagogics_4_2005/21.

2. Вознюк Л. П. Педагогічні умови підготовки майбутніх учителів музики до виховання підлітків засобами дзвонарства // Проблеми підготовки сучасного вчителя : [Зб. наук. праць Уманського держ. пед. ун-ту]. – Умань, 2012. – Вип. 5. – Ч. 2. – С. 14–20.

3. Кіндратюк Б. Д. Дзвонарська культура України : моногр. дослідження. – Вид. 2-ге, виправ. і доп. / Богдан Кіндратюк ; [наук. ред. Ю. Ясіновський]. – Івано-Франківськ : Вид-во Прикарпат. нац. ун-ту ім. В. Стефаника, 2015. – 912 с. + CD.

4. Кіндратюк Б. Д. Духовне здоров'я школярів і музика дзвонів: етнопедагогічний аспект : [наук.-метод. посіб.] / Богдан Кіндратюк. – Івано-Франківськ : Лілея-НВ, 2005. – 270 с.

5. Кіндратюк Б. Д. Підготовка майбутніх педагогів до використання дзвонарства в роботі з дошкільниками // Вісник Прикарпатського університету. Педагогіка. – Івано-Франківськ, 2008. – Вип. XIX–XX. – С. 62–67.

6. Московчук Л. До питання про виховний і оздоровчий вплив церковного дзвону на учнів ЗОШ // Рідна школа. – Київ, 2005. – № 7. – С. 11–13.

7. Чепига М. Стимуляція здоров'я та інтелекту / Михайло Чепига, Світлана Чепига. – [Вид 2-ге., переробл. і доп.]. – Київ : Знання, 2006. – С. 31–33.

REFERENCES:

1. Buzova, O. D. (n.d.) *Polikhudozhnii potentsial vyvchennia dzvonarskoho mystetstva Ukrainy v konteksti systemy muzychnoi pidhotovky maibutnoho vchytelia muzyky* [Polyartistic potential of study of bell ringing in Ukraine in the context of a system of musical training of future music teacher]. Retrieved from www.bdpu.org/scientific_publishend/pedagogics_4_2005/21

2. Vozniuk, L. P. (2012). *Pedahohichni umovy pidhotovky maibutnih uchyteliv muzyky do vykhovannia pidlitkiv zasobamy dzvonarstva* [Pedagogical conditions of training of future music teachers in order to educate teens by means of bell ringing]. In *Problemy pidhotovky suchasnoho vchytelia: zb. naukovykh prats Umanskoho derzavnogo pedahohichnoho universytetu: Vol.5, Issue 2.* (pp.14–20.) Uman.

3. Kindratiuk, B. D. (2012). *Dzvonarska kultura Ukrainy* [Bell ringing culture of Ukraine]. Ivano-Frankivsk: Vydavnytstvo Prykarpatskoho nats. un-tu im. V. Stefanyka.

4. Kindratiuk, B. D. (2005). *Dukhovne zdorovia shkoliariv i muzyka dzvoniv: Etnopedahohichnyi aspekt* [Spiritual health of students and music of bells: Ethno-pedagogical aspect]. Ivano-Frankivsk: Lileia-NV.

5. Kindratiuk, B. D. (2008). *Pidhotovka maibutnih pedahohiv do vykorystannia dzvonarstva v roboti z doshkilnykamy* [Training of future teachers to use bell ringing working with preschoolers]. In *Visnyk Prykarpatskoho universytetu. Pedahohika: Vol. XIX–XX.* Ivano-Frankivsk.

6. Moskovchuk, L. (2005). *Do pytannia pro vykhovnyi i ozdorovchyi vplyv tserkovnoho dzvonu na uchniv ZOSH* [On educational and health effects of church bells on students]. *Ridna Shkola*, 7, 11–13.

7. Chepiha, M., & Chepiha, S. (2006). *Stymulatsiia zdorovia ta intelektu* [Stimulation of health and intellect]. (2nd ed.). Kyiv: Znannia.

Стаття надійшла до редакції 08.03.2017 р.

У статті розглядаються питання опанування молодшими школярами понять образотворчого мистецтва в контексті пізнання законів природи. Пропонується засвоєння учнями 6–10 років таких понять, як ритм, симетрія, рівновага, форма, статика і динаміка, колір, тінь, пропорція, золотий перетин, що мають важливе значення в образотворчій діяльності та інших видах художньої діяльності, шляхом спостереження за природними об'єктами і з'ясування природних законів – гравітації, економії, поширення світла, ритму, пропорції та знаходження аналогій у образотворчому мистецтві. Автором запропоновано завдання, які можуть бути використані вчителями у вивченні образотворчого мистецтва учнями початкової школи.

Ключові слова: поняття образотворчого мистецтва, пізнання законів природи, молодші школярі, уроки образотворчого мистецтва.

УДК 37.015. 31:57.081:75

Джафарова Оксана Сергеевна,

*старший преподаватель кафедры начального образования
«Крымского инженерно-педагогического университета»,
г. Симферополь, Крым*

ИЗУЧЕНИЕ ПОНЯТИЙ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО ИСКУССТВА В КОНТЕКСТЕ ПОЗНАНИЯ ЗАКОНОВ ПРИРОДЫ

О существовании художественной деятельности будь то взрослым или ребенком невозможно без знания элементарных понятий в области изобразительного искусства. Необходимость освоения младшими школьниками основных понятий изобразительного искусства, таких как *форма, композиция, контраст, ритм, гармония* и других, которые универсальны и для других видов искусства и являются базой для художественного творчества, отмечали В. Кузин, Н. Ростовцев, Г. Сухокурова и другие ученые.

Разделяя позицию ученых об использовании природных форм, цвета в художественном образовании и воспитании детей (Е. Алексеева, Т. Копцева, И. Лыкова, Е. Протасова, Н. Рыжова и др.), считаем, что легче и эффективнее знакомить младших школьников с понятиями изобразительного искусства в непосредственной близости к естественному окружению, доступному их восприятию и пониманию, т. е. к природе. Поскольку ученики часть своего времени проводят на природе (прогулки в лес и парк, экскурсии, путешествия и т.д.) и в непосредственной близости к ней (особенно те, которые проживают в сельской местности или за городом), педагоги могут ак-

центрировать их внимание на природных объектах, изменениях в них в зависимости от времен года или суток. В процессе восприятия и наблюдения за природными объектами посредством выделения их существенных характеристик и проведения аналогий с изобразительным искусством легче разъяснять понятия изобразительного искусства.

В рамках данной статьи нами предлагается **цель** осветить законы природы, прибегая к которым возможно объяснить младшим школьниками основные понятия языка изобразительного искусства и раскрыть это положение на практике, на конкретных примерах.

В основе целостного композиционного построения любой художественной работы лежат объективные законы природы, которые позволяют объяснить наше физическое бытие, ориентацию в пространстве, физические реакции на воздействие среды, биологические потребности. Законы природы находят свое отражение в искусстве, поскольку на их основе выработаны эстетические категории гармонии, совершенства, симметрии и др.

При активном наблюдении природы младшие школьники учатся подмечать особенности объектов окружающей

действительности, размышлять о них, высказывать свое мнение, включаться в диалог с учителем и одноклассниками. Направляя мышление учеников, учитель доносит до них мысль о том, что в природе существуют и действуют законы, которые используются в изобразительном искусстве.

1. Одним из основополагающих законов природы является **закон гравитации**, т. е. всемирного тяготения. Он объясняет симметричность строения живых организмов (необходимость равновесия), обосновывает законы движения и небесной механики. В искусстве законом гравитации определяется роль вертикали, горизонтали и диагонали в композиции; он обуславливает необходимость равновесия, значение симметричных форм, понятие верха и низа в картине и пр.

Для усвоения младшими школьниками понятия **симметрии** предлагаем:

- *наблюдение* за симметричными формами в природе, во время прогулок. Так например, наблюдая за бабочками, ученики могут отметить разнообразие форм, цвета и узоров крылышек этих насекомых; чтобы почувствовать плавность линий крыльев бабочки школьникам предлагалось изобразить под музыку (П. Чайковский, «Вальс цветов», «Вальс снежных хлопьев») движения бабочки (пластическая импровизация);

- *эвристическую беседу*, предусматривающая вопросы: «Одинаковы ли крылышки у одной бабочки?», «В чем сходство крылышек у разных бабочек, а в чем отличие?»; в процессе обсуждения ученики самостоятельно приходят к выводу, что форма, цвет и узор крыльев у бабочки представлены в зеркальном отражении и понимают, что такое линия симметрии;

- *творческое задание*: дорисуй вторую половину в зеркальном отражении (рис. 1 и 2);

- *творческое задание*: вырезание симметричных форм: сложить лист бумаги пополам и вырезать любую симметричную форму (жука, снежинку, листочек, елочку, дерево), либо фантастический образ; можно предложить вырезать симметричные формы, используя живые листья – при этом помня о линии симметрии (рис. 3).

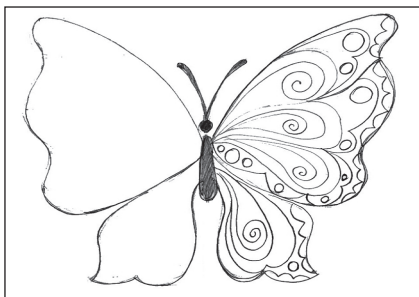


Рис. 1. Дорисуй узор на крыльях бабочки

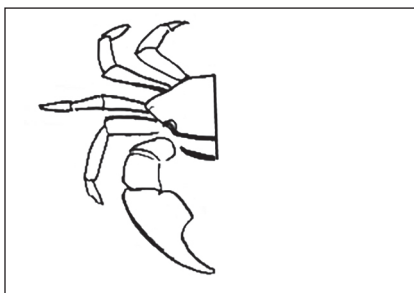


Рис. 2. Дорисуй краба



Рис. 3. Вырезание из живых листьев симметричных форм

- творческое задание: интересной и продуктивной для объяснения понятия «симметрия» является техника симметричной монотипии – лист бумаги складывается пополам, на одной половине рисуется красками половина образа, затем вторая половинка листа смачивается водой и на ней отпечатывается рисунок – получается целостное симметричное изображение (в такой технике весьма интересными получаются образы бабочки, божьей коровки и других насекомых).

Для освоения понятия **равновесия** младшим школьникам предлагается выполнить ряд разнообразных заданий:

- *упражнение для тела*: постоять в позе «Ласточка» (на одной ноге) и удерживать равновесие тела.

- игра «Качели»: в парах, держась за руки, каждый по очереди наклоняется вперед-назад, а другой ученик в паре соответственно делает противоположные движения. Чтобы не упасть, ученики должны чувствовать друг друга и удерживать равновесие.

- при *наблюдении* окружающих природных форм ученики отмечают, что дерево, куст имеют уравновешенную форму; все симметричные предметы и композиции в природе уравновешены – так и на картинах художников;

- выполнение художественных упражнений «Где солнышко уравновешивает картину?» (рис. 4) – определить, на какой картине композиция более уравновешена и почему.

- творческое задание: дорисуй деревья так, чтобы рисунок получился уравновешенным (рис. 5).

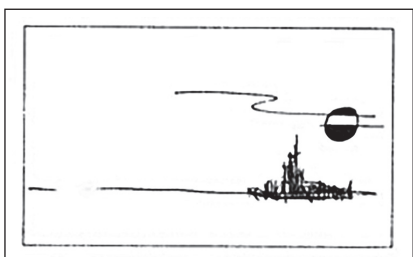
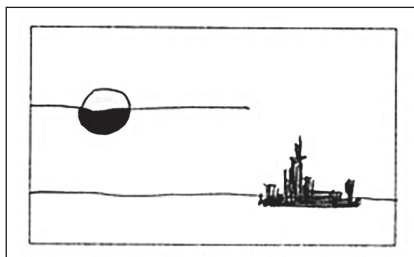


Рис. 4. Где солнышко уравновешивает картину?



Понятия **вертикали и горизонтали** у младших школьников часто связаны с выбором формата листа для изображения. Рекомендуем:

- включить учеников в *наблюдение* за объектами природы, предложив игру «Видоискатель» («Искатель красивых видов, изображений»): для этого ученикам можно предложить рамочку из картона или сложить «рамочку» из рук (рис.6). Расположив рамочку по-разному, ученики приходят к выводу, что если в работе много пространства и горизонтальных линий, то лист лучше положить горизонтально, а если решили рисовать портрет или дерево вблизи, где много вертикальных линий, то лучше выбрать вертикальный формат.

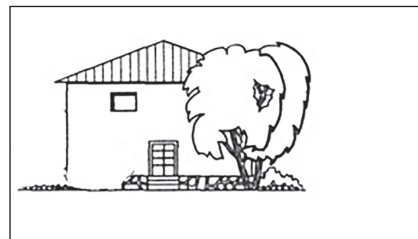


Рис. 5. Дорисуй деревья для создания равновесия

- при *наблюдении* следует уделить внимание следующим ощущениям от выбора формата: вытянутый вверх формат придает изображению ощущение стройности и возвышенности; формат в виде прямоугольника, расположенного по горизонтали, удобен для изображения эпического действия; формат в виде квадрата лучше использовать для создания уравновешенных, статичных композиций (рис. 7).

2. Следующий закон – это **закон прямолинейного распространения света в природе**. Благодаря определенному устройству мозга и органов чувств человек видит свет, различает цвета,

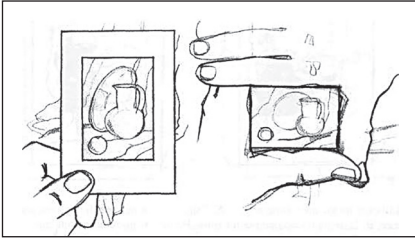


Рис. 6. Наблюдение в «видеоискатель»



Рис. 9. Дорисуй тень от растений

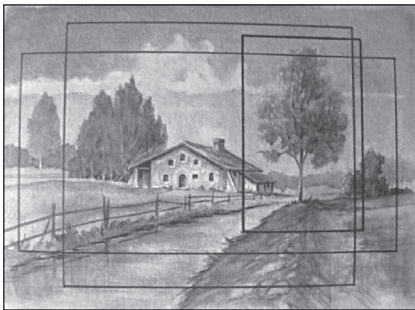
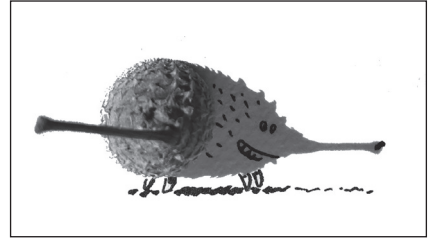
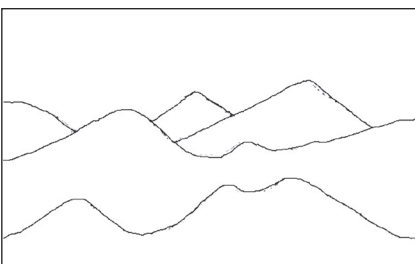


Рис. 7. Выбор формата рисунка

формы предметов и воспринимает их пространственно, отсюда проистекают законы перспективы, понятия цветового контраста, тени и полутени и др.

Чтобы познакомить учеников начальной школы с понятиями **цвета, воздушной перспективы, тени** следует применить различные методы:

- после *наблюдений* на прогулках младшие школьники могут отметить, что в природе каждый предмет имеет множество цветных оттенков, которые меняются в зависимости от времени года и суток, освещения, погодных условий и др. Например, морская вода ближе к берегу кажется более зеленой (синяя вода и желтый песок дают вместе зеленый цвет), а все удаляющиеся предметы становятся более холодными по цветовым оттенкам и меньшими по



размеру, – так они и изображаются и на полотнах художников;

- *творческое задание*: наблюдая законы воздушной перспективы в природе, учеников просят передать цветом дальние и ближние предметы (рис. 8).

- *наблюдение* за тенями предметов в разное время суток дает основание ученикам сделать следующие выводы: в разное время суток тени предметов имеют разную длину;

- *творческое задание*: используя тень от растений, дорисуй, на что она похожа (рис. 9).

3. Суть **«закона экономии»** заключается в том, что природа в результате эволюции и естественного отбора всегда выбирает «экономные решения»: так, исследование биологических форм показало родство и повторение одних и тех же простых форм в огромном многообразии сложных форм. Мысль о том, что в основе жизни лежат простые стереометрические образования, встречается еще в трудах античных философов – Платона, Евклида и др., а также ученых эпохи Возрождения (Л. Пачоли и др.), художников и искусствоведов XIX–XX веков (П. Сезанн, Р. Арнхейм). Разделяя данную точку зрения, современные исследователи Ч. Жемайтис и В. Миронов причисляют к простым формам спираль, шар, многогранник, трубу, дерево, звезду [1].

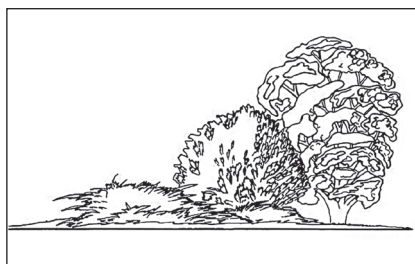


Рис. 8. Передай цветом ближние и дальние предметы

Творческие задания на нахождение геометрических форм в природе:

- приведите примеры спиралевидных предметов (рога, ракушка, волна, молодой лист папоротника, хвост морского конька);

- назовите природные объекты округлой формы, придумайте загадку для одноклассников об этом предмете;

- из каких растений мы можем сделать свистульку (из растений, у которых полый стебель, например, пшеница, пырей, одуванчик).

На основе обобщения подходов Ч. Жемайтиса и В. Миронова нами составлена таблица, которая позволяет определить особенности данных форм в природе и их использование в искусстве (таблица 1).

4. **Статика и динамика** – состояния, присущие физическим телам.

Принципы статики и динамики учитываются в построении композиции. Перспективное построение изображения обусловлено устройством органов зрения, восприятием относительной величины предметов на расстоянии, ибо «пространственное видение есть видение измерительное», как пишет А. Самойлов [2, с. 12]. Ведущая роль центра изображения связана с особенностями направленного и периферического зрения, благодаря которым мы различаем детали только вокруг точки фиксации. Эта способность, вызванная неравномерным строением сетчатки, дает возможность выделить нужные сведения из прочих.

Творческие задания для усвоения понятий статики и динамики:

- на прогулке поиграть в игру «Пятнашки», в процессе игры обратить внимание, что когда ребенка «запятнали», он стоит с вытянутыми руками; если его изобразить, то будут доминировать горизонтальные и вертикальные линии

№	Форма	В природе	В искусстве
1	Спираль	Способна сохранять энергию и информацию. Является кривой и представляет собой самый краткий путь между двумя точками на цилиндрической поверхности	Один из типов симметричных фигур. Математические соотношения в построении и расчете спиральной формы выражаются числами Фибоначчи (золотое сечение). Форма ракушки
2	Шар	У шара самая малая поверхность при самом большом объеме. Шар легко перекачивается, сплющивается, поэтому он широко распространен в органическом мире (эту форму имеют икринки, вирусы, простейшие микроорганизмы)	Шар, круг, овал – наиболее часто встречающиеся формы в произведениях искусства, так как они отражают реальные формы, свойственные природе. Они легко воспринимаются зрительно, поскольку глазное яблоко само имеет форму овала и в этих формах наилучшим образом отражается представление о целостности, завершенности
3	Многогранники	Пятигранники, шестигранники встречаются в природе в форме сот, сети кровеносных сосудов и пр. Экономичность этих форм проявляется в их способности заполнять пространство	Многогранники используют дизайнеры, а также архитекторы при проектировании крыш различных сооружений
4	Труба	Встречается как транспортное русло для переброски питательных веществ, крови и других продуктов жизнедеятельности в живом организме	Труба и ее линейное выражение используются как связующее коммуникационное средство и для перехода от одной формы к другой
5	Разветвление («дерево»)	Ствол и его разветвления наблюдаются в строении кроны и корней дерева, в структуре кровеносной системы	Широко распространенная в произведениях искусства форма, особенно в организации информационных объектов
6	Звезда	У звезды лучи расходятся от центра, охватывая окружающее пространство, и служат проводниками энергии. Среди растений и животных есть организмы звездообразной формы, которые перемещаются благодаря лучам-«ногам» (актиния, морская звезда, осьминог)	Форма звезды в искусстве ассоциируется с источником энергии. Изображение лучей издавна было символом вечного движения

Табл.1. Особенности основных форм тел живой и неживой природы и отражение их в искусстве

и образ получится статичным; а когда дети бегают, то туловище наклоняется, руки и ноги сгибаются, появляются диагональные линии – создается ощущение динамики;

- найти в окружающей природе динамичные и статичные предметы;

- вылепить из пластилина фигуру стоящего ребенка и составить групповую композицию «Игры детей»; проанализировать статичную и динамичную композиции;

- определить, где динамичные, а где статичные натюрморты (рис. 10).

5. **Ритм** – важнейшее средство организации художественного произведения. Все, что движется, развивается, функционирует в природе и в человеческой деятельности, подчинено ритму: ритму биения сердца, частоте дыхания, чередованию дня и ночи, приливов и отливов, смене времен года и т. д. Ритмичное изменение различных ощущений вызывает положительные эмоции. Та же потребность в ритмичности жизни лежит в основе контраста, основанного на усилении зрительных импульсов в пограничных

зонах мозга; чем сильнее импульс, воздействующий на органы чувств, тем более резок контраст форм предметов в произведении искусства (например, угловатых и закругленных).

Творческие задания на освоение понятия ритм:

- поиск примеров проявления ритма в природе (приливы и отливы, смена дня и ночи, движение волн, частое и редкое расположение деревьев, листья на ветке и др.);

- ходьба под счет – замедление и ускорение; быстрый и медленный бег;

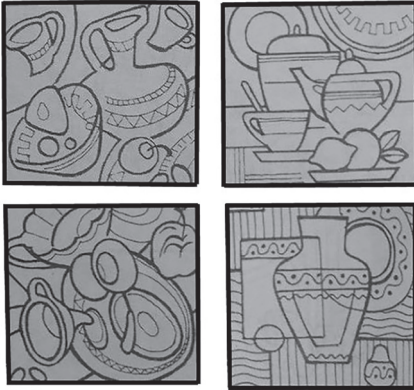


Рис. 10. Определить статичные и динамичные натюрморты

прохлопывание в ладоши ритмических фраз;

- в процессе рассматривания и анализа орнаментальных композиций знакомство учеников со стилизацией и ритмом как средствами создания орнаментов; процесс обсуждения активизируется заданиями: «Найди одинаковые элементы и части», «Сравни в разных орнаментах расположение повторяющихся элементов или узоров», «Сравни орнаменты и найди одинаковые элементы». В процессе таких заданий младшие школьники придут к определению ритма и его особенностей: ритм – это повторение, чередование отдельных элементов, которые выражают настроение в художественном произведении, влияют на наши чувства; изобразив узоры на листе бумаги, ученики могут придумать им названия, например: ускоряющийся и замедляющийся, бурный и спокойный, прерывистый и непрерывный;

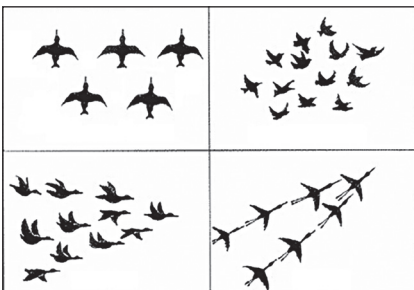


Рис. 11. Какие чувства и ощущения вызывают птицы

- составить ритмический рисунок из природных материалов;

- какие чувства и ощущения вызывают птицы на картинках и почему (рис. 11)?

- дорисовать орнамент; попробовать сделать его более «плавным» и «более медленным» – как этого достичь (рис. 12)?

6. Закон пропорции. Закон золотого сечения. Все существующее в природе и воспринимаемое глазом человека характеризуется величиной и формой в единстве этих составляющих. Нетрудно заметить, что природа всегда создает нечто целостное, будь то дерево, рыба, собака или человек, когда нельзя что-то отнять либо добавить, не нарушив целостности.

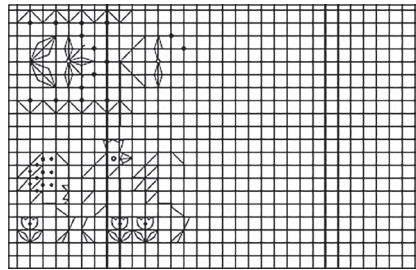


Рис. 12. Дорисуй орнамент

Целое всегда состоит из частей. Части разной величины находятся в определенном отношении друг к другу и к целому. Это и есть пропорции. С математической точки зрения мы отмечаем повторение измеримых равных и неравных величин, соотносящихся друг с другом как величины золотой пропорции. Это два вида пропорциональных отношений. Все другие величины, если они возникли по каким-либо причинам в результате нарушения формообразо-

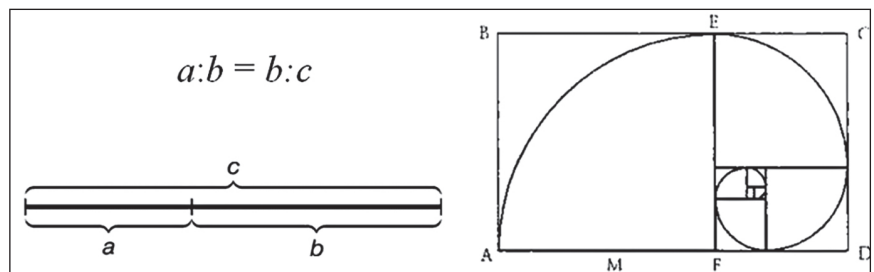


Рис. 13. Изображение золотой пропорции и золотой спирали

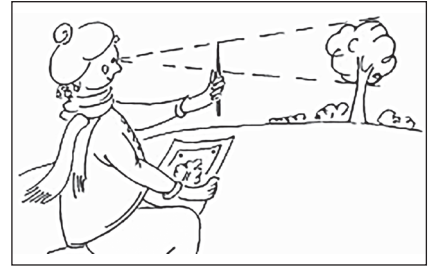


Рис. 14. Метод визирования

вания, пропорций не составляют. Пропорциональные отношения ведут к симметрии, ритму, к гармонии и красоте.

Еще в Древней Греции пифагорейцы и их последователи искали числовое выражение всего сущего в мире, пытаясь математически обосновать идею его единства, и утверждали, что в основе мироздания лежат симметричные геометрические формы [3]. Было установлено, что математические пропорции лежат и в основе музыки (отношение длины струны к высоте тона, отношение между интервалами, соотношение звуков в аккордах, дающих гармоничное звучание).

Золотое сечение – это пропорциональное деление отрезка на неравные части, при котором весь отрезок так относится к большей части, как сама большая часть относится к меньшей, или, другими словами, меньший отрезок так относится к большему, как больший к самому длинному отрезку (рис. 13):

Закон золотого сечения можно наблюдать в пропорциях человеческого тела, это относится к длине фаланг пальцев, соотношению длины предплечья и длины ладони, длины плеча и длины предплечья и т. д.

В своих работах И.-В. Гете [4] подчеркивал такую особенность природы, как

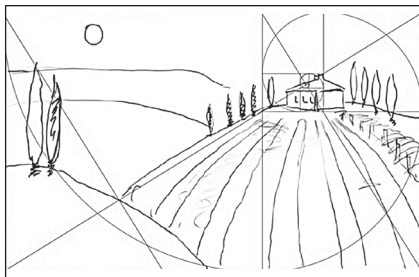


Рис. 15. Правило «золотого сечения»

устремление к спиральности, и называл спираль «кривой жизни».

Совместная работа ученых в сферах ботаники и математики позволила объяснить, к примеру, строение молекулы ДНК, образование спиралевидной формы стебля вьюнка, раковины улитки и пр. Выяснилось, что в расположении листьев на ветке (филлотаксисе), семена подсолнечника, шишек сосны прослеживается ряд Фибоначчи (1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233, ...), а стало быть, действует все тот же закон золотого сечения. Исследователь проявлений золотого сечения в растительном мире Ю. Урманцев [5, с. 36] пришел к выводу, что оно царит в некоторых процессах, происходящих в живой природе (так например, паук плетет паутину по спирали, ураган закручивается спиралью).

Творческие задания на усвоение понятия золотого сечения:

- создайте из группы в семь человек, взявшись за руки, золотую спираль – скручивайтесь и раскручивайтесь. Какие ощущения вызывает такое движение?

- выложите из листочков или камешков спиральную форму;

- приведите примеры спиральных природных объектов (раковина улитки, молодые ростки папоротника, рога животных, морская волна, строение Вселенной и др.);

- метод «визирования», для нахождения пропорциональных отношений в предметах природы (рис. 14);

- младшим школьникам для освоения правила золотого сечения легче предложить рассмотреть картины художников и увидеть, что все основные события на картине находятся, грубо говоря, в одной трети формата листа.

Выводы. Предметный мир исходит из тех же основополагающих законов природы, являясь одновременно и отражением, и продолжением мира природы. Создавая свой предметный мир, человек сознательно или бессознательно использует ее формы и конструкции. Подтверждением тому является создание им орудий труда, которые П. Флоренский [8] рассматривал как своеобразное продолжение функциональных органов человеческого тела, усиливающее естественные способности человека (молот действует словно кулак, грабли – словно пальцы, насос – словно сердце, трубы – словно сосуды и т.д.). Наука бionика была создана для решения инженерных задач как раз на основе использования принципов действия живых систем, биологических процессов, биологических форм. Принципы развития форм живой природы применялись издавна в архитектуре для создания экономичных и гармоничных сооружений, хорошо вписывающихся в естественную среду и согласующихся с потребностями людей.

В процессе жизнедеятельности человек применяет к миру свой масштаб, измеряет его своим телом (все старинные меры длины – локоть, пядь, дюйм, стадия возникли на основе размеров частей тела человека), соотносит силы природы со своими возможностями и создает материальный и духовный мир вокруг себя и для себя в формах, упорядоченных относительно его восприятия и освоения.

Резюмируя данные о формообразовании в природе, можно сделать следующий вывод: существующие законы развития природных систем проявляются в изобразительном искусстве, поэтому в контексте вышеизложенного считаем необходимым пояснить младшим школьникам основные понятия и закономерности изобразительного искусства и изучать их непосредственно в процессе восприятия и наблюдения за природой и ее объектами и явлениями, а в объяснении сути понятий изобразительного искусства отталкиваться от естественных законов развития природы.

Перспективным считаем дальнейшую разработку фрагментов уроков изобразительного искусства по усвоению данных понятий в контексте дей-

ствующей программы «Искусство» в начальной школе.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Жемайтис Ч., Миронов В. Нужна ли жизни форма? // Знание – сила. – 1979. – № 1. – С. 24–28.

2. Самойлов А. М. И. М. Сеченов и его мысли о роли мышц в нашем познании природы // Хрестоматия по ощущению и восприятию / [Под ред. Ю. Б. Гиппенрейтер, М. Б. Михалевской]. – М.: Изд-во МГУ, 1975. – С. 9–19.

3. Щетников А. И. Развитие учения о музыкальной гармонии от Пифагора до Архита [Электронный ресурс] / А. И. Щетников – Страница доступа: <http://www.nsu.ru/classics/pythagoras/Harmonia.pdf>

4. Гёте И. В. Избранные сочинения по естествознанию / [Пер. и коммент. И. И. Канаева, ред. Е. Н. Павловского] [Электронный ресурс] / И. В. Гёте – Страница доступа: http://interesi.files.wordpress.com/2011/03/goethe_trudi.pdf

5. Урманцев Ю. А. Симметрия природы и природа симметрии (Философские и естественнонаучные аспекты) [Электронный ресурс] / Юнир Абдуллович Урманцев. – М.: Мысль. Главная редакция социально-экономической литературы, 1974. – 229 с. – Страница доступа: http://publ.lib.ru/ARCHIVES/U/URMANCEV_Yunir_Abdullovich/_Urmancev_Yu.A..html

6. Флоренский П. А. У водоразделов мысли [Электронный ресурс] / П. А. Флоренский. – Режим доступа: <http://www.magister.msk.ru/library/philos/florensk/floren06.htm>

REFERENCES:

1. Zhemaitis, Ch., & Mironov, V. (1979). *Nuzhna li zhizni forma* [Do life need a form?]. *Znanie – Sila*, 1, 24–28.

2. Samoilov, A. M. (1975). *I. M. Sechenov i ego mysl' o roli myshtsy v nashem poznanii prirody* [I. M. Sechenov and his thoughts on the role of a muscle in our cognition of nature]. In Yu. B. Gippenreiter & M. B. Mikhalevskaia (Eds.), *Khrestomatia po oshchushchenii i vospriatii* (pp. 9–19). Moscow: Izdatelstvo MGU.

3. Shchetnikov, A. I. *Razvitie ucheniia o muzykalnoi garmonii ot Pifagora do Arkhita* [Development of the doctrine of musical harmony from Pythagoras to Archytas]. Retrieved from <http://www.nsu.ru/classics/pythagoras/Harmonia.pdf>

4. Gete, I. V. *Izbrannye sochineniia po estestvoznaniuu* [Selected works on Natural Science]. Retrieved from http://interesi.files.wordpress.com/2011/03/goethe_trudi.pdf

5. Urmantsev, Yu. A. (1974). *Simmetriia prirody i priroda simmetrii (Filosofskie i estestvennonauchnye aspekty)* [Symmetry of nature and the nature of symmetry (Philosophical and natural-science aspects)]. Moscow: Mysl. Retrieved from http://publ.lib.ru/ARCHIVES/U/URMANCEV_Yunir_Abdullovich/_Urmancev_Yu.A..html

6. Florenskii, P. A. *U vodorazdelov mysl' [By the watersheds of thought]*. Retrieved from <http://www.magister.msk.ru/library/philos/florensk/floren06.htm>

Статья поступила в редакцию 26.03.2017 г.