

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
им. В.П. Астафьева

Факультет биологии, географии и химии

Выпускающая кафедра биологии, химии и экологии

Лопатина Ольга Игоревна

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
ДОМАШНИЕ ЗАДАНИЯ ПО ЦИТОЛОГИИ И ГИСТОЛОГИИ КАК
СРЕДСТВО МОТИВАЦИИ К ИЗУЧЕНИЮ БИОЛОГИИ В ШКОЛЕ**

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя
профилями подготовки)

Направленность (профиль) образовательной программы Биология и химия

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ:

Зав.кафедрой: д.б.н., профессор,
Антипова Е.М.

(дата, подпись)

Руководитель: к.б.н, Блинецов А.С.

(дата, подпись)

Обучающийся: Лопатина О.И.

(дата, подпись)

Оценка _____

Красноярск, 2020

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МОТИВАЦИИ И ДОМАШНЕЙ РАБОТЫ	5
1.1. Учебная мотивация	5
1.2. Мотивы учебной деятельности школьников	7
1.3. Методическая характеристика форм домашней работы по биологии	8
1.3.1. Функции домашнего задания	9
1.3.2. Формы домашней работы по биологии	10
ГЛАВА 2. ДОМАШНИЕ ЗАДАНИЯ ПО ЦИТОЛОГИИ И ГИСТОЛОГИИ	12
2.1. Обзор рабочих программ по биологии	12
2.1.1. Рабочая программа под редакцией Пасечника В.В. (5-9 классы)	13
2.1.2. Рабочая программа под редакцией Пономаревой И.И. (5-9 классы)	14
2.2. Примеры домашних заданий по цитологии и гистологии	20
2.2.1. Работа с учебником и дополнительными источниками	20
2.2.2. Подготовка иллюстраций по заданным темам	21
2.2.3. Подготовка презентации и доклада	24
2.2.4. Практическая работа, работа с натуральными объектами (наблюдения, экспериментирование, оформление результатов работы)	25
2.2.5. Моделирование природных процессов и явлений	26
ГЛАВА 3. ШКОЛЬНЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТ	29
ВЫВОДЫ	41
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	42
ПРИЛОЖЕНИЕ 1- ОТВЕТЫ НА ЗАДАНИЯ	46

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. Начиная с 2010 года, после вступления в силу ФГОС второго поколения, актуальными стали методы, формирующие у обучающихся самостоятельность в поиске и обработке информации, а также умение ставить гипотезы и делать выводы [ФГОС СОО, 2017].

Помимо предметных и личностных результатов появилась необходимость к получению и метапредметных результатов, которые подразумевают овладение приёмами, позволяющими обучающемуся быть успешным в любых видах деятельности. Одним из таких средств по праву считается домашняя работа по биологии, в частности по цитологии и гистологии.

Биология позволяет сформировать у обучающихся целостную картинку мира, а также позволяет использовать полученные знания на практике в повседневной жизни. С помощью домашней работы по биологии есть возможность создать условия для развития познавательных, личностных, регулятивных, коммуникативных качеств, а также развить самостоятельность обучающихся [Божович Л.И., 2002].

Роль домашних заданий в школьном курсе сложно переоценить, они являются важной частью организации урока. С помощью домашних заданий по цитологии и гистологии можно развивать у обучающихся любовь к природе, уважение к себе и другим окружающим его людям; научить обучающихся гигиене, правилам работы с микроскопом, а также способствовать развитию познавательной деятельности.

Цель исследования: Изучение потенциала различных форм домашних заданий по цитологии и гистологии как средства мотивации к изучению биологии в школе.

Задачи:

1. Изучить теоретические основы разработки домашних заданий;
2. Выявить систему цитологических и гистологических понятий в рабочих программах школьного курса по биологии;

3. Разработать разноплановые домашние задания по цитологии и гистологии;
4. Провести школьный эксперимент по выявлению влияния разноплановых домашних заданий на мотивацию обучающихся к изучению биологии.

Работа включает в себя введение, три главы, заключение с выводами, список литературы, состоящий из 28 источников. Общее количество страниц 52; количество таблиц – 9, количество рисунков – 15.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МОТИВАЦИИ И ДОМАШНЕЙ РАБОТЫ

Проблема формирования учебной мотивации очень актуальна в современном мире. Мотивация важна для развития учеников, ведь именно в школьном возрасте начинают формироваться ценности, перспективы, осознание себя, своих возможностей, желаний и интересов, другими словами происходит формирование смысла жизни и становление системы мотиваций.

Л. И. Божович считает, что мотив это особый род победителей человеческого поведения. Он утверждает, что в качестве мотива может выступать все, в чем нашла свое воплощение потребность [Галкина Е.А., Лопатина О.И., 2019].

Методы, формирующие и развивающие учебную мотивацию, претерпевали изменения, и те, что были актуальны еще десять лет назад, не могут формировать мотивацию в современном образовательном процессе [Кочергина П.А., 2015].

Учитель не всегда осознает потребность в новых методах, но замечает последствия её игнорирования. Всё происходит из-за того, что обучающиеся, по данным исследований [Азбель А.А, Илюшина Л.С., Казакова Е.И., 2013], испытывают непонимание «языка» на котором говорит учитель; растёт «уклоняющееся поведение», когда обучающиеся стараются избегать выполнения учебных действий, так как не понимают их значимости [Азбель А.А, Илюшина Л.С., 2016]; у обучающихся развивается «имитированные усилия» и недобросовестное выполнение домашних заданий [Борисова М.В., 2005]

1.1. Учебная мотивация

Учебная мотивация — это процесс, запускающий, направляющий и поддерживающий усилия, которые направлены на выполнение учебной деятельности [ЕГЭ по биологии. Практический уровень, 2014].

Не смотря на достаточное количество исследований в данной области, учебная мотивация мало изученный процесс. По мнению Маркова А.С., учебная мотивация подразделяется на два основных вида [Пасечник В.В., 2017].

- Внешняя, когда деятельность не связана с учебной мотивацией;
- Внутренняя мотивация характеризуется тем, что мотивы и деятельность непосредственно связаны друг с другом.

Мотив учения в свою очередь тоже может быть внутренним, когда присутствует самостоятельный поиск информации, или внешним – при оказании помощи со стороны родителей или учителей.

Выделяется несколько условий, при выполнении которых начинает формироваться учебная мотивация, а именно:

- Самоконтроль;
- Занимательность;
- Отсутствие внешнего контроля;
- Задачи исходят из личного интереса ученика;
- Имеется система поощрений.

Компоненты и способы учебной мотивации. Учебная мотивация складывается из различных компонентов, которые, так или иначе, взаимосвязаны и взаимодействуют друг с другом (рис. 1).



Рисунок 1 – Компоненты учебной мотивации школьника

Личностный смысл складывается из понимания значимости проделанной работы и соответствует личным потребностям обучающихся.

Интерес свидетельствует о том, что школьник настроен на получение новой информации, занимательных фактов и явлений. Может проявляться в наличии противоречий и конфликтов в области познаваемой информации.

Доверие проявляется в уверенности в том, что познавательная деятельность принесет нужный результат, который может быть полезен в дальнейших действиях обучающегося.

Результаты могут быть различны, но в основном проявляются в удовлетворении своими достижениями. Закрепляются положительные результаты с помощью поощрений, отрицательные с помощью указаний, на неверные пути и решения.

Среди педагогов и психологов нет однозначного устоявшегося мнения по поводу способов мотивации. По мнению Н.А. Бакшаевой и А.А. Вербицкого (2013) существует два пути к формированию у обучающихся положительного отношения к выполнению домашних заданий, школе, обучению и получению новых знаний [Бережная О.В., 2013].

Первый путь заключается в формировании положительных эмоций в отношении выполнения того или иного домашнего задания у обучающихся. Это достигается позитивным отношением учителя к ученику, поощрением его познавательной деятельности.

В основе второго пути лежит объяснение смысла деятельности, её значимость, как для личности, так и для общества в целом. Понимание это достигается при доступном объяснении и показе значимого образовательного результата, достигнутого после выполнения домашнего задания [Гин А.А., 2013].

1.2. Мотивы учебной деятельности школьников

На каждом этапе онтогенетического развития обучающихся присутствуют индивидуальные мотивы обучения. Так, например мотивом

познавательной и учебной деятельности у средних классов является положительная оценка. При чем, речь здесь может идти как об учебной оценке, так и об оценке деятельности школьника его окружением.

У обучающихся в средних классах наблюдается снижение мотивации к посещению школы и выполнению домашних заданий. Особенностью их мотивации является наличие, так называемых «подростковых установок», то есть моральных взглядов, суждений, которые часто не совпадают с убеждениями взрослых.

А вот мотивы старшеклассников приобретают целенаправленность, обучающиеся начинают интересоваться теми предметами, которые в дальнейшем пригодятся им для поступления в высшее учебное заведение. Мотивом старшеклассников становится подготовка к ЕГЭ. Оценки для них не имеют такой важности, как было ранее, учебная мотивация и активность в школьной жизни определяется теперь стремлением к получению новых знаний [Целуйко В.М., 2007].

Несмотря на то, что мотивы в обучении предмету могут быть различные: интерес к содержанию и процессу деятельности, самоутверждение и т.п., чтобы обучающийся был заинтересован в выполнении домашнего задания, учителю важно убедить его в том, что домашняя работа – это плодотворное и интересное занятие, приносящее удовольствие и результат [Гин А.А., 2013].

1.3. Методическая характеристика форм домашней работы по биологии

В обществе бытует мнение о том, что домашняя работа обучающимся абсолютно не нужна, но это мнение ошибочно. Раскрытие способностей обучающихся, готовых к жизни в высокотехнологическом и конкурентном мире, есть главная задача современного образования. Выполнение этой задачи возможно разнообразными способами, одним из них является домашняя работа.

Домашняя работа имеет не только образовательное значение, но и воспитательное. Её роль возрастает в современном мире, так как современные обучающиеся должны иметь навык самостоятельной работы.

Домашние задания дополняют работу на уроке, способствуют получению новых знаний и усвоению материала, пройденного на занятии. Методика домашней работы должна предусматриваться учителем заранее для того, чтобы у школьников не возникло трудностей при её выполнении [Галкина Е.А., Степанова О.И., 2018].

Домашняя работа – форма организации учащихся для самостоятельного выполнения дома заданий учителя по предмету. Она подразумевает работу каждого обучающегося в своем темпе, использование способов и приемов, которые наиболее для него удобны и понятны, а так же помогает развитию самостоятельности. В процессе выполнения домашней работы у обучающегося формируются такие качества личности, как ответственность, трудолюбие, настойчивость, стремление достигнуть поставленной цели.

Домашняя работа должна отвечать ряду требований, а именно быть конкретной целенаправленной; вызывать познавательный интерес; развивать самостоятельность; способствовать закреплению, обобщению и систематизации знаний, которые обучающиеся получили на уроке.

1.3.1. Функции домашнего задания

В образовательных программах различных авторов заложены разнообразные методы, приемы и средства обучения, но функции домашней работы всегда одинаковы.

По мнению педагогов-теоретиков [Подласый И.П., 2007, Харламов И.Ф. 2003] домашняя работа выполняет целый ряд функций:

- закрепление учебного материала;
- расширение и углубление учебного материала;
- развитие умения самостоятельного выполнения заданий;

- развитие самостоятельного мышления путем выполнения заданий, выходящих за рамки программного материала, но отвечающих возможностям обучающихся;
- устранение пробелов в знаниях;
- активизация и развитие творческого мышления.

1.3.2. Формы домашней работы по биологии

Процесс усвоения знаний сложен и протекает индивидуально у каждого ученика. Однако на уроках у учителя нет возможности заниматься с каждым обучающимся индивидуально, для этого и необходима домашняя работа. С её помощью школьник сможет освоить материал, который был ему не понятен на уроке, самостоятельно. Какой бы не был эффективный урок, дома, работая с книгами, энциклопедиями, в тихой и спокойной обстановке обучающиеся лучше усваивают материал.

Разнообразные домашние задания направлены на наилучшее усвоение материала, на развитие творческого мышления обучающихся и на развитие учебной мотивации.

В процессе написания курсовых работ и диплома, в целом, выяснила, что существует несколько форм домашней работы:

- работа со школьным учебником;
- чтение дополнительной литературы, например журналов, энциклопедий, определителей;
- подготовка рефератов и иллюстраций по заданной теме. Данный вид домашней работы актуален с 5 класса. Он позволяет ученикам расширить кругозор и в будущем создать большой багаж знаний, который можно использовать для участия в конференциях и конкурсах естественной направленности;
- подготовка докладов. Такая домашняя работа приобщает обучающихся общаться с аудиторией, что является полезным навыком для любого взрослого [Гордеев Т.О., 2009];

- практическая работа с натуральными объектами, то есть наблюдение, эксперименты и оформление работы. Чаще всего такого вида домашнее задание дается заранее для того, чтобы при изучении темы обучающиеся смогли продемонстрировать результаты своих исследований;
- моделирование природных процессов и явлений;
- изготовление наглядных пособий, таких как таблицы, рисунки, фотографии, видеозаписи к уроку по заданию учителя или по собственной инициативе. Такой вид домашней работы позволяет ученикам четко изложить свои мысли, подобрать рисунки, схемы позволяющие грамотно раскрыть тему.

ГЛАВА 2. ДОМАШНИЕ ЗАДАНИЯ ПО ЦИТОЛОГИИ И ГИСТОЛОГИИ

2.1. Обзор рабочих программ по биологии

В официальный перечень школьных учебников по биологии входит больше 13 учебных программ, которые написаны более чем для 40 учебников. Для того чтобы понять место цитологии и гистологии в школьном курсе необходимо провести их сравнительный анализ.

Было проанализировано 3 рабочие программы:

1. Рабочая программа под редакцией Пасечника В.В. (5-9 классы) (2012).

Учебники линии Вертикаль «Дрофа» 2012г.

- Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 класс. Пасечник В.В.
- Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс. Пасечник В.В.
- Биология. Животные. 7 класс. Латюшин В.В., Шапкин В.А.
- Биология. Человек. 8 класс. Колесов Д.В., Маш Р.Д., Сивоглазов В.И.
- Биология. Введение в общую биологию. 9 класс. Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В.

2. Рабочая программа под редакцией Пономаревой И.Н. (5 – 9 классы) (2017).

Учебники линии ВЕНТАНА-ГРАФ 2017г.

- Биология. 5 класс. Пономарева И.Н., Корнилова О.А.
- Биология. 6 класс. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С.
- Биология. 7 класс. Константинов В.М., Бабенко В.Г., Кучменко В.С.
- Биология. 8 класс. Драгомилов А.Г., Маш Р.Д.
- Биология. 9 класс. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М.

3. Рабочая программа под редакцией Сухоруковой Л.Н. (5-9 классы). (2011)

Учебники линии «Сфера» 2011г.

- Биология. Живой организм. 5-6 классы. Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С.
- Биология. Разнообразие живых организмов. 7 класс. Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С.
- Биология. Человек. Культура здоровья. 8 класс. Сухорукова Л.Н.
- Биология. Живые системы и экосистемы. 9 класс. Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С.

2.1.1. Рабочая программа под редакцией Пасечника В.В. (5-9 классы)

Таблица 1 – Анализ учебников 5-9 классов на наличие тем по цитологии и гистологии под ред. Пасечника В.В. (2012)

Класс	Тема по цитологии и гистологии, изучаемая в данном классе	Система изучаемых понятий
5 Биология. Бактерии, грибы, растения.	Клеточное строение организмов	-Строение клетки; -Химический состав клетки; -Микропрепараты органоидов клетки; -Приготовление микропрепаратов; - Микрокопирование, схематизация и изображение препаратов; -Жизнедеятельность клетки, её деление и рост; -Определение понятия «ткань»; -Признаки различных тканей; -Определение под микроскопом различных видов тканей растений;
	Строение и жизнедеятельность бактерий	-Строение бактериальной клетки
6	-	-
7 Биология. Животные	Эволюция строения органов и их систем	-Покровы -Кровеносная система. Кровь -Нервная система.
8 Биология. Человек	Строение организма	-Клеточное строение организма; -Тканевый уровень организации: -Эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная ткани
	Опорно-двигательный	-Строение мышц;

	аппарат	
	Кровеносная и лимфатическая системы	-Клетки крови
	Покровные органы. Терморегуляция. Выделение	-Строение кожи
	Нервная система	- Строение нервной системы, нервная ткань
	Эндокринная система	- Строение органов эндокринной системы
9 Биология. Введение в общую биологию	Клеточный уровень	- Клеточный уровень: общая характеристика; -Общие сведения о клетках; -Клеточная мембрана; -Ядро; -Эндоплазматическая сеть; -Рибосомы; -Комплекс Гольджи; -Лизосомы; -Митохондрии; -Пластиды; -Клеточный центр; -Органоиды движения; -Клеточные включения; -Особенности строения клеток эукариот и прокариот

2.1.2. Рабочая программа под редакцией Пономаревой И.И. (5-9 классы)

Таблица 2 – Анализ учебников 5- 9 класса на наличие тем по цитологии и гистологии под ред. Пономаревой И.Н. (2017).

Класс	Тема по цитологии и гистологии, изучаемая в данном классе	Что изучается в данной теме из цитологии\ гистологии
5 класс	Многообразие живых организмов	-Бактерии: строение и жизнедеятельность
6 класс	Наука о растениях – ботаника	-Внешнее строение и общая характеристика растений. -Клеточное строение растений. -Свойства растительной клетки. -Ткани растений
	Органы растений	-Семя, его строение и значение. -Корень, его строение и значение. -Побег, его строение и развитие. -Лист, его строение и значение. -Стебель, его строение и значение. -Цветок, его строение и значение.
7 класс	Строение тела	-Клетка.

	животных	-Ткани, органы и системы органов
	Класс Земноводные	-Строение и функции внутренних органов земноводных.
	Класс Пресмыкающиеся	-Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. -Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся.
	Класс Птицы	-Внешнее строение птиц. -Опорно-двигательная система птиц. -Внутреннее строение птиц.
	Класс Млекопитающие	-Внутреннее строение млекопитающих. -Размножение и развитие, происхождение и разнообразие млекопитающих
8 класс	Общий обзор организма человека	-Науки, изучающие организм человека. -Строение, химический состав и жизнедеятельность клетки. -Ткани организма человека. -Общая характеристика систем органов организма человека.
	Опорно-двигательная система	-Строение, состав и типы соединения костей.
	Кровеносная система. Внутренняя среда организма	-Значение крови и ее состав. -Иммунитет. -Тканевая совместимость. -Переливание крови. -Сердце
	Дыхательная система	-Органы дыхания. -Строение легких.
	Пищеварительная система	-Строение пищеварительной системы.
	Мочевыделительная система	-Строение и функции почек.
	Кожа	-Значение кожи и ее строение
	Эндокринная и нервная системы	-Значение, строение и функция нервной системы. -Автономный отдел нервной системы. -Нейрогуморальная регуляция. -Спинной мозг. Головной мозг.
	Органы чувств. Анализаторы	-Орган зрения и зрительный анализатор. -Органы слуха, равновесия и их анализаторы. -Органы осязания, обоняния и вкуса
	Половая система. Индивидуальное развитие организма	-Половая система человека. -Развитие организма человека
9 класс	Закономерности	-Многообразие клеток.

	жизни на клеточном уровне	-Химические вещества в клетке. -Строение клетки. -Органоиды клетки и их функции. -Биосинтез белка в живой клетке. - Биосинтез углеводов -Обеспечение клеток энергией. -Размножение клетки и ее жизненный цикл.
	Закономерности жизни на организменном уровне	-Индивидуальное развитие организмов. -Образование половых клеток. -Мейоз.

2.1.2. Рабочая программа под редакцией Сухоруковой Л.Н. (5-9 классы)

Таблица 3 – Анализ учебников 5-9 классов на наличие тем по цитологии и гистологии под ред. Сухоруковой Л.Н. (2011)

Класс	Тема по цитологии и гистологии, изучаемая в данном классе	Что изучается в данной теме из цитологии\ гистологии
5 класс	Клеточное строение живых организмов	- Клеточная теория -Устройство увеличительных приборов. -Органические и минеральные вещества. Белки. Углеводы. Жиры. Общие черты строения клеток. - Строение бактериальной клетки. -Строение растительной, животной и грибной клеток. -Подготовка клетки к делению. Процесс деления. Значение деления клеток для роста и развития организма. - Общие признаки одноклеточных организмов. -Строение, среда обитания, значение в природе одноклеточных растений и животных. - Одноклеточные грибы, особенности строения и жизнедеятельности.
	Ткани живых организмов	- Ткани. Покровные ткани растений и животных. Значение покровных тканей. -Особенности строения клеток механической ткани. -Проводящие ткани — древесина и луб, их расположение, строение, функции. -Фотосинтезирующая ткань, её расположение, строение и значение. -Запасающая и образовательная ткани: расположение, особенности строения, функции. -Общие признаки соединительных тканей

		<p>животных.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Виды соединительных тканей животных. -Кровь — особая соединительная ткань, её функции. Лимфа. -Внутренняя среда организма. -Жировая ткань. - Строение и функции клеток поперечно - полосатой и гладкой мышечной ткани. - Строение клеток нервной ткани, её значение в обеспечении целостности организма.
6 класс	Введение. Организм — единое целое.	<ul style="list-style-type: none"> -Взаимосвязь клеток и тканей в организме. -Ткани — компоненты органов, органы — части систем органов и системы органов в организме. -Регуляция деятельности организма: нервная и гуморальная.
	Органы и системы органов живых организмов	<ul style="list-style-type: none"> -Строение побега, генеративной и вегетативной почек. -Взаимосвязь строения побега и почек с их функциями. -Основные функции стебля. Внутреннее строение. -Годичные кольца. Управление ростом и развитием растений. -Поперечный и продольный срезы стеблей. -Строение коры, древесины, сердцевины. -Клеточное строение кожицы и мякоти листа. Жилки листа, их строение и функции. -Строение корня. Зоны корня: расположение, строение, функции. Строение корневых волосков. -Опорно-двигательная система. -Наружный и внутренний скелет, его функции. Пищеварительная, дыхательная и кровеносная системы, их функции. -Замкнутая и незамкнутая кровеносные системы. -Значение выделительной и половой систем. - Нервная и эндокринная системы, их роль в обеспечении целостности организма. - Органы чувств.
	Строение и жизнедеятельность живых организмов	<ul style="list-style-type: none"> -История изучения воздушного питания растений: Я. Гельмонт, Дж. Пристли, Ю. Сакс. Фотосинтез. -Экспериментальные доказательства образования крахмала и выделения кислорода в процессе фотосинтеза. -Роль эпителия кишечника и кровеносной системы в процессе пищеварения. Растительные животные, особенности строения пищеварительной системы. -Размножение живых организмов, его биологическое значение. -Способы размножения. Особенности бесполого и полового размножения. -Размножение бактерий, одноклеточных водорослей, грибов, животных.

		<ul style="list-style-type: none"> -Размножение многоклеточных растений и грибов с помощью спор. -Вегетативное размножение в природе. -Строение семязачатка. Соцветия, их биологическое значение. Основные части цветка. Строение завязи. -Бесполое и половое размножение у животных. -Зародышевый период животных. Период формирования и роста организма.
7 класс	Растения — производители органического вещества	<ul style="list-style-type: none"> -Характерные особенности строения водорослей. -Особенности строения и разнообразие представителей отдела Зелёные водоросли. -Изучение строения хламидомонады и хлореллы (одноклеточных водорослей), спирогиры и ламинарии (многоклеточных водорослей). -Особенности размножения мхов. Половое и бесполое поколения в цикле развития растений. -Особенности строения и размножения голосеменных на примере сосны обыкновенной. -Строение шишек и семян сосны обыкновенной.
	Животные — потребители органического вещества	<ul style="list-style-type: none"> -Внутреннее строение птиц. -Внутреннее строение млекопитающих.
	Бактерии, грибы — разрушители органического вещества. Лишайники	<ul style="list-style-type: none"> -Бактерии. Строение и размножение. -Особенности строения, размножения и роста лишайников
8 класс	Наследственность, среда и образ жизни — факторы здоровья	<ul style="list-style-type: none"> -Химический состав клетки, строение клетки: мембрана, цитоплазма, эндоплазматическая сеть, комплекс Гольджи, лизосомы, митохондрии, рибосомы, клеточный центр, цитоскелет, ядро. -Деление клеток. Набор хромосом соматических и половых клеток. -Деление соматических клеток. Митоз. Образование половых клеток. Мейоз. -Оплодотворение.
	Целостность организма человека — основа его жизнедеятельности	<ul style="list-style-type: none"> -Ткани организма человека. Основные типы: эпителиальная, мышечная, соединительная, нервная. Органы и системы органов. -Нейрон, его строение. Нервные волокна. Функции нейрона. -Развитие нервной системы в онтогенезе. -Гуморальная регуляция жизнедеятельности организма. -Жидкая внутренняя среда организма, её роль в поддержании гомеостаза. -Компоненты внутренней среды организма, их взаимосвязь. Гомеостаз. -Состав и функции крови. Эритроциты: строение и функции.

		<ul style="list-style-type: none"> -Особенности строения лейкоцитов. Открытие И.И. Мечниковым фагоцитоза. -Особенности строения и функции лимфоцитов. -Тромбоциты, их функции, механизм свёртывания крови. Функции крови. Кроветворение. -Химический состав костей. Строение и форма костей. Рост костей в длину и ширину. -Строение скелетной мышцы. Группы мышц, их функции. Особенности работы мышечной системы.
	Системы жизнеобеспечения. Формирование культуры здоровья	<ul style="list-style-type: none"> -Верхние дыхательные пути, строение и функции. -Нижние дыхательные пути, строение и функции. -Особенности строения стенки пищеварительного канала. Компоненты пищеварительной системы. Общая характеристика пищеварительных желёз. -Особенности строения и функций тонкого кишечника. -Роль белков, жиров, углеводов в обмене веществ. -Роль воды и минеральных солей в обмене веществ. -Строение почки, нефрона. -Общая характеристика строения и функций кожи. Наружный слой кожи — эпителий. Строение и функции клеток эпителия, содержание в них меланина. Волосы, ногти, потовые и сальные железы — производные эпителия. -Строение и функции дермы. Подкожная клетчатка, особенности строения, значение.
	Репродуктивная система и здоровье	<ul style="list-style-type: none"> -Строение репродуктивной системы: женская половая система, мужская половая система. Оплодотворение. Эмбриональное развитие. -Основные периоды внутриутробного развития человека: зародышевый период, плацентарный период.
	Системы регуляции жизнедеятельности и здоровье	<ul style="list-style-type: none"> -Желёзы внутренней секреции, их функции. Желёзы смешанной секреции.
9 класс	Введение. Особенности биологического познания	<ul style="list-style-type: none"> -Живые системы: клетка, организм. -Взаимосвязь клеток, тканей, органов и систем органов в организме. -Способность к размножению и индивидуальному развитию — свойство организма как биосистемы. -Сравнительная характеристика бесполого и полового размножения. Оплодотворение. -Эмбриональное развитие животных.

На основе анализа рабочих программы по биологии, таких авторов как Пасечник В.В., Пономарева И.Н. и Сухоруковой Л.Н. пришла к выводу, что практически в каждой теме изучается система понятий о клеточном и цитологическом уровнях организации жизни.

2.2. Примеры домашних заданий по цитологии и гистологии

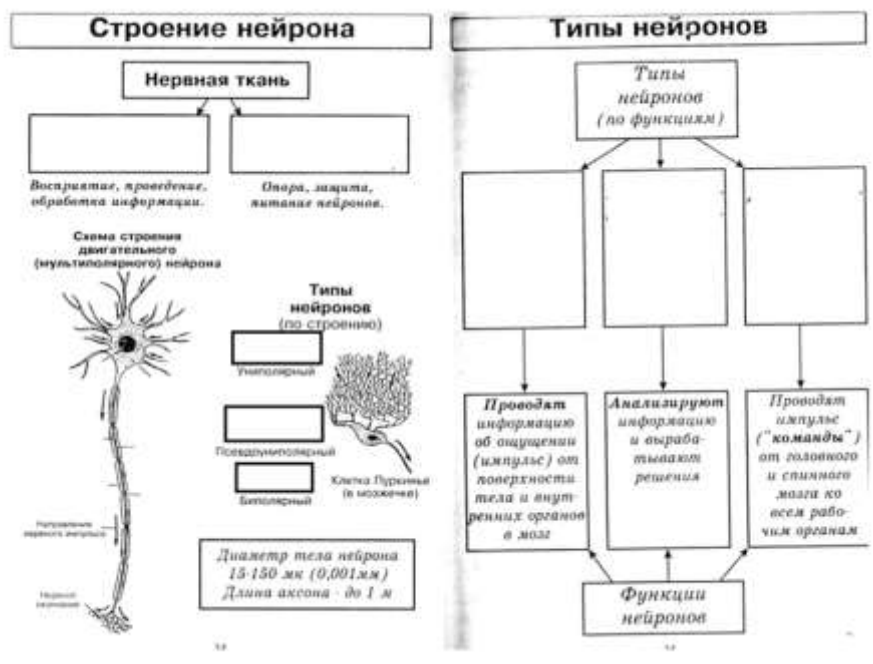
Домашняя работа позволяет каждому ученику работать в своем темпе, использовать способы и приемы, наиболее для него удобные, проявить высокую степень самостоятельности.

В настоящее время существует большое количество разнообразных форм домашней работы и для достижения высокого результата необходимо комбинировать разные ее виды.

2.2.1. Работа с учебником и дополнительными источниками

Таблица 4 – Работа с учебником и дополнительными источниками

Класс	Примерные домашние задания						
5,6	<p>1. Опираясь на текст учебника и знания, полученные на уроке, заполните таблицу на тему «Органеллы животных и растительных клеток»;</p> <table border="1"><thead><tr><th>Название органеллы</th><th>Изображение</th><th>Функции</th></tr></thead></table> <p>2. С помощью учебника или дополнительной литературы заполните таблицу на тему «Митоз»;</p> <table border="1"><thead><tr><th>Стадия митоза</th><th>Зарисовка</th><th>Описание</th></tr></thead></table> <p>3. Письменно ответьте на вопросы после параграфа 9, зарисуйте процесс митоза, опишите, что происходит на каждой стадии.</p>	Название органеллы	Изображение	Функции	Стадия митоза	Зарисовка	Описание
Название органеллы	Изображение	Функции					
Стадия митоза	Зарисовка	Описание					
7	<p>1. Составьте конспект §41 «Кровеносная система. Кровь» [Маркова С.Н., 2004]. При составлении конспекта учитывайте абзацы (из каждого абзаца должна быть взята какая-то важная информация, перефразирована и записана в тетрадь). Изобразите и подпишите в тетради все рисунки параграфа;</p> <p>2. Опираясь на учебник §43 «Нервная система. Рефлекс. Инстинкт» [Маркова С.Н., 2004] и дополнительные источники заполните таблицу «Нервная система», подпишите основные элементы нейрона и зарисуйте виды нейронов;</p>						



(Приложение 1-д)

8

1. Опираясь на тексты учебника, а также на дополнительную литературу заполните таблицу «Ткани человека»;

Название ткани	Расположение в теле человека	Изображение	Разновидности тканей и их изображение

2. Заполнение таблицы «Строение и функции органов дыхания»

Название отдела\органа	Функции	Особенности строения, связанные с функцией данного органа

2.2.2. Подготовка иллюстраций по заданным темам

Таблица 5 – Подготовка иллюстраций по заданным темам

Класс	Примерные домашние задания
5-6	<p>1. Изобразите в альбомах все органоиды клетки, подпишите;</p> <p>2. Изобразите в альбомах стадии митоза. Выпишите основные характеристики стадий.</p> <p><i>Работа со схемой:</i></p> <p>3. Допишите пропущенные слова, подпишите ткани листа;</p> <p>4. Подготовьте подобную схему-задание для одноклассников, но взяв за основу другой тип растительной ткани.</p>

Специфическое строение _____ растений
обеспечивает их _____ и _____


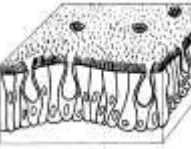



Подпишите выделенные части, обозначьте их функции



(Приложение 1 е)

7 Используя знания, полученные на уроке, составьте сравнительную характеристику особенностей газообмена у позвоночных животных по следующим признакам: органы дыхания, особенности строения органов дыхания, расположение органов дыхания и механизм дыхательных движений. Результаты работы оформите в виде презентации.

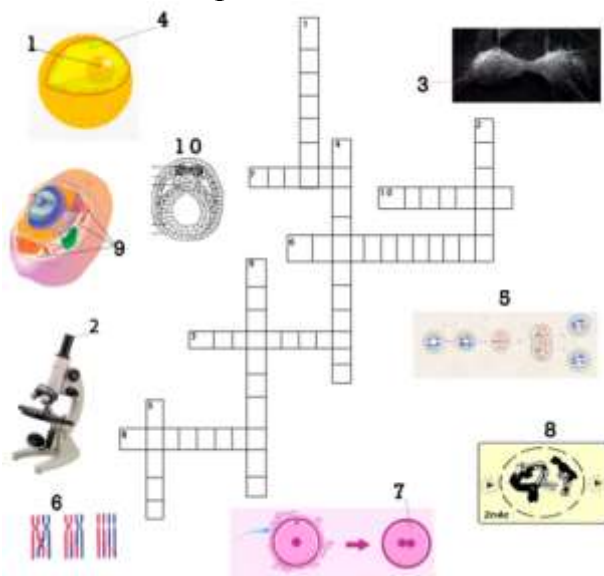
8 1. Подпишите названия тканей человека, составьте ребусы\кресворды по теме «Ткани человека» используя данные ткани [Стволинская Н.С., Кучменко В.В., 2011].

Изображение ткани	Название ткани
	
	
	
	
	



- Зарисуйте в тетради недостающие виды тканей и их разновидности;
- Составьте кроссворд по теме «Дыхательная система».

- 9
- Вашему вниманию представлены разнообразные иллюстрации из темы «Цитология». Впишите в клетки кроссворда то, что изображено на иллюстрациях [Галкина Е.В., Лопатина О.И., 2019].



(Приложение 1-в)

Составьте подобный кроссворд для своего одноклассника, используя в качестве вопросов картинки из темы «Цитология».

- Определите, что изображено на схеме [Стволинская Н.С., Кучменко В.В., 2011] (Приложение 1-г).



Заполните пропуски в схеме с помощью информации, изученной на уроках и дополнительных ресурсов (Приложение 1г).

Составьте схему для одноклассника по одной из систем органов.

2.2.3. Подготовка презентации и доклада

Таблица 6 – Подготовка презентации и доклада

Класс	Примерные домашние задания
5-6	<ol style="list-style-type: none">1. Подготовьте презентацию и доклад на тему «Современные микроскопы» [Песечник В.В., 2018];2. Подготовьте презентацию и доклад на темы «История открытия митохондрий»;3. Подготовьте презентацию и доклад на тему «История открытия Аппарата Гольджи»;4. Подготовьте презентацию и доклад на тему «История открытия ядра и ЭПС»;5. Подготовьте презентацию и доклад на тему «Митоз». Раскрыть в докладе первооткрывателя и способы его изучения;6. Подготовьте доклад и презентацию на тему «Строение семян» [Подласый И.П., 2007].
8	<p>Подготовьте доклад и презентацию по одной из предложенных тем:</p> <ul style="list-style-type: none">- мышечная ткань;- соединительная ткань;- нервная ткань;- эпителиальная ткань; <p>К своему докладу предложите конспект, в котором отражены основные компоненты ткани, их расположение, рисунки и фотографии с микроскопов, происхождение и возможные заболевания этой ткани.</p>
9	<p>Подготовьте доклад и презентацию по делению клетки используя в качестве источника знаний сайт по книге «Клетки по Льюису»: http://bioscience.jbpub.com/cells/Media.aspx [Галкина Е.А., Степанова О.И., 2018; Ковальчук Е.В., 2019].</p> <p>Презентация должна быть составлена по принципу сравнения органоидов животных и растительных клеток (сравнить их строение, функции и расположение в клетке).</p> <p>Изображение и описание каждого органоида должно быть представлено на отдельном слайде. Если его нет у животного, но есть у растения, следует указать причину отсутствия его в клетке.</p>

2.2.4. Практическая работа, работа с натуральными объектами (наблюдения, экспериментирование, оформление результатов работы)

Таблица 7 – Практическая работа, работа с натуральными объектами

Класс	Примерные домашние задания
7	<p>Придумайте 2 теста для вашего одноклассника. Тест должен содержать от 15 до 25 заданий. Тема тестирования «Органеллы клетки» и «Ткани человека».</p> <p>В тесте должны присутствовать 4 вида заданий:</p> <ol style="list-style-type: none">закрытая форма;задания свободного изложения;задания на соответствие;задание на последовательность.
8	<p>Решите задачи и ответьте на вопросы.</p> <ol style="list-style-type: none">В эмбриональном развитии у зародыша из отряда бесхвостые лягушки произошло разрушение эктодермы, которая является внешним зародышевым листком. Подумайте, какие морфологические структуры в дальнейшем не будут развиты у этого зародыша и почему? Какие структуры будут развиваться [Кассимерис Л., 2016]?Развитие какого осевого органа будет приостановлено если предположить, что Гензеловский узелок не сформировался? В связи с не развитием этого осевого органа, какие органы не будут формироваться?У зародыша кошки разрушен парный зачаток скелетной мускулатуры. О каком зачатке идет речь? За формирование каких структур он отвечает? Какие структуры все же будут присутствовать у зародыша? <p><i>Задание для выполнения в школьной аудитории во внеурочное время.</i></p> <ol style="list-style-type: none">Рассмотрите на большом увеличении на микропрепарате кровь лягушки. Зарисуйте и отметьте следующие элементы: 1) эритроциты, 2) нейтрофил, 3) эозинофил, 4) лимфоцит, 5) тромбоциты. На основании увиденного материала составьте таблицу «Форменные элементы крови».

2.2.5. Моделирование природных процессов и явлений

Таблица 8 – Моделирование природных процессов и явлений

Класс	Примерные домашние задания																																																												
9	<p>Создайте модель «Биоритмы человека» [Колесов Д.В., Маш И.Н., 2002].</p> <p>С помощью программы выясните наиболее благоприятные и неблагоприятные дни для конкретного человека:</p> <p>I ВАРИАНТ – Иван Васильевич Дата рождения 13.02.1975 II ВАРИАНТ – Карина Ратюшина Дата рождения 22.07.2013</p> <p>Инструкция:</p> <p>1) Биологические циклы человека можно описать приведенными ниже выражениями, в которых переменная k – количество прожитых человеком дней:</p> <p>Физический цикл ФИЗ (x) = $\sin(2 \cdot p \cdot k/23)$ Эмоциональный цикл ЭМО(x) = $\sin(2 \cdot p \cdot k/28)$ Интеллектуальный цикл ИНТ (x) = $\sin(2 \cdot p \cdot k/33)$</p> <p>Количество прожитых дней k = Дата исследования – Дата рождения</p> <p>2) Компьютерная модель</p> <p>Для создания модели необходимо в таблице MS Excel создать две области:</p> <p>исходные данные (дата рождения, даты исследования) расчетные данные (результаты).</p> <p>Составьте компьютерную модель по приведенному образцу. Введите в ячейки исходные данные, расчетные формулы. При записи формул используйте вставку стандартных математических функций SIN(...) и ПИ(...).</p> <table border="1" data-bbox="379 1330 1281 1608"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Дата рождения</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td colspan="5" style="text-align: center;">Таблица биоритмов</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Дата исследований</td> <td>Прожито дней</td> <td>ФИЗ</td> <td>ЭМО</td> <td>ИНТ</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td></td> <td>=A4-\$B\$1</td> <td>=SIN(2*ПИ()*B4/23)</td> <td>=SIN(2*ПИ()*B4/28)</td> <td>=SIN(2*ПИ()*B4/33)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td></td> <td>=A5-\$B\$1</td> <td>=SIN(2*ПИ()*B5/23)</td> <td>=SIN(2*ПИ()*B5/28)</td> <td>=SIN(2*ПИ()*B5/33)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td></td> <td>=A6-\$B\$1</td> <td>=SIN(2*ПИ()*B6/23)</td> <td>=SIN(2*ПИ()*B6/28)</td> <td>=SIN(2*ПИ()*B6/33)</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td></td> <td>=A7-\$B\$1</td> <td>=SIN(2*ПИ()*B7/23)</td> <td>=SIN(2*ПИ()*B7/28)</td> <td>=SIN(2*ПИ()*B7/33)</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td></td> <td>=A8-\$B\$1</td> <td>=SIN(2*ПИ()*B8/23)</td> <td>=SIN(2*ПИ()*B8/28)</td> <td>=SIN(2*ПИ()*B8/33)</td> </tr> </tbody> </table> <p>3) Постройте диаграмму</p> <p>С помощью полученных результатов ответьте на вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> Опишите изменения эмоционального состояния человека за расчётный месяц. Опишите интеллектуальное состояние человека. Какие дни для него являются неблагоприятными для общения? <p><i>План проведения компьютерного моделирования см. в приложении 2 [Ковальчук Е.В., 2011 г].</i></p>		A	B	C	D	E	1	Дата рождения					2	Таблица биоритмов						Дата исследований	Прожито дней	ФИЗ	ЭМО	ИНТ	3						4		=A4-\$B\$1	=SIN(2*ПИ()*B4/23)	=SIN(2*ПИ()*B4/28)	=SIN(2*ПИ()*B4/33)	5		=A5-\$B\$1	=SIN(2*ПИ()*B5/23)	=SIN(2*ПИ()*B5/28)	=SIN(2*ПИ()*B5/33)	6		=A6-\$B\$1	=SIN(2*ПИ()*B6/23)	=SIN(2*ПИ()*B6/28)	=SIN(2*ПИ()*B6/33)	7		=A7-\$B\$1	=SIN(2*ПИ()*B7/23)	=SIN(2*ПИ()*B7/28)	=SIN(2*ПИ()*B7/33)	8		=A8-\$B\$1	=SIN(2*ПИ()*B8/23)	=SIN(2*ПИ()*B8/28)	=SIN(2*ПИ()*B8/33)
	A	B	C	D	E																																																								
1	Дата рождения																																																												
2	Таблица биоритмов																																																												
	Дата исследований	Прожито дней	ФИЗ	ЭМО	ИНТ																																																								
3																																																													
4		=A4-\$B\$1	=SIN(2*ПИ()*B4/23)	=SIN(2*ПИ()*B4/28)	=SIN(2*ПИ()*B4/33)																																																								
5		=A5-\$B\$1	=SIN(2*ПИ()*B5/23)	=SIN(2*ПИ()*B5/28)	=SIN(2*ПИ()*B5/33)																																																								
6		=A6-\$B\$1	=SIN(2*ПИ()*B6/23)	=SIN(2*ПИ()*B6/28)	=SIN(2*ПИ()*B6/33)																																																								
7		=A7-\$B\$1	=SIN(2*ПИ()*B7/23)	=SIN(2*ПИ()*B7/28)	=SIN(2*ПИ()*B7/33)																																																								
8		=A8-\$B\$1	=SIN(2*ПИ()*B8/23)	=SIN(2*ПИ()*B8/28)	=SIN(2*ПИ()*B8/33)																																																								

2.2.6. Изготовление наглядных пособий

Таблица 9 – Изготовление наглядных пособий

Класс	Примерные домашние задания
5-6	<p>1. С помощью всех доступных вам средств создайте наглядное пособие по теме «Строение животной или растительной клетки»;</p> <p>2. Изготовьте наглядное пособие по теме «Химический состав клетки». Отрадите в нем основные макро- и микроэлементы, продукты, в которых они содержатся.</p> <p>3. Изготовьте наглядное пособие по теме «Митоз». Отрадите в пособии основные стадии митоза и происходящие в них процессы. Покажите изменение набора ДНК;</p> <p>4. Составьте ребусы по теме «Ткани живого организма», отразите в ребусах основные понятия темы;</p> <p>5. Расшифруйте название растительной ткани, скрытое в лабиринте (Приложение 1- а);</p> <div data-bbox="432 864 975 1384" data-label="Image"> </div> <p>6. Изготовьте наглядное пособие, демонстрирующее расположение, значение и происхождение данной ткани.</p> <p>7. Расшифруйте высказывание (Приложение 1-б)</p> <div data-bbox="389 1514 919 1973" data-label="Image"> </div>

	<p>Прав ли автор? Свое мнение подтвердите биологическими обоснованиями. Создайте наглядное пособие, которое бы демонстрировало данное высказывание.</p>
7	<p>Создайте с помощью компьютера презентацию по одной из тем [Галкина Е.А., Степанова О.И., 2018]:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Клеточное строение организма. - Ткани человеческого организма. <p>Выберите любой органеллу клетки (животная клетка) или любую ткань человека.</p> <p>Что необходимо отразить в презентации?</p> <p>А) расположение органоида\ткани;</p> <p>Б) функции, которые выполняет ткань;</p> <p>В) происхождение органеллы\ткани;</p> <p>Г) какие органы образует, выбранная вами, ткань;</p> <p>Д) из какие элементы состоит (если вы выбрали тему по ткани);</p> <p>Е) какие классификации данной ткани имеются (подписать авторов классификации);</p> <p>Ж) небольшой видеофрагмент по вашей ткани\органелле, в котором будет интересная\необычная информация;</p> <p>З) несколько вопросов для аудитории, которые:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ составлены по тексту презентации; ✓ составлены не по тексту презентации, носящие продуктивный характер (например, ребус или кроссворд).
8	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изготовьте наглядное пособие по теме «Ткани человека». В нем отразите элементы ткани, функции, их расположение, переход в другие ткани и какие органы они образуют [Латюшин В.В., Шапкин В.А., 2012]. 2. Подготовьте опорный конспект по тем «Кровеносная система человека».

ГЛАВА 3. ШКОЛЬНЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТ

Для подтверждения заявленной гипотезы, необходимо провести школьный эксперимент и выяснить, действительно ли домашние задания положительно влияют на развитие познавательной активности у обучающихся, мотивируют школьников на изучение цитологии и гистологии, а как следствие и улучшают качество знаний.

Этапы школьного эксперимента

Было выбрано 2 класса: 8 «А» – экспериментальный класс, который будет получать домашние задания, разработанные мной и 8 «Г» – класс, который будет получать домашнюю работу из учебника.

Этап № 1. Проведение входного контроля и выяснение остаточных знания по цитологии и гистологии на момент прохождения педагогической практики (12.11.2019 г) у двух классов.

Входной тест «Цитология и гистология» (8 «А» класс)

1. Какие общие черты есть у человека с другими представителями класса млекопитающие?

- 1.
- 2.
- 3.

2. В какие органоидах клетки происходит биологическое окисление?

- А) в рибосомах
- Б) в цитоплазме
- В) в митохондриях
- Г) в хромосомах

3. Дайте определение терминам: Физиология, ткань, нейрон.

4. Определите ткань по рисунку



А



Б

5. Установите соответствие между органом и системой

- | | |
|----------------------|--------------------------------|
| 1. Сердце | А. Опорно-двигательная система |
| 2. Легкие | Б. Кровеносная система |
| 3. Позвоночник | В. Дыхательная система |
| 4. Желудок | Г. Пищеварительная система |
| 5. Мочевой пузырь | Д. Мочевыделительная система |
| 6. Щитовидная железа | Е. Эндокринная система |

6. Перечислите разновидности соединительной ткани. Ответ запишите в виде последовательности цифр.

- | | |
|---------------------|------------|
| 1. Хрящевая | 4. Жировая |
| 2. Гладкая мышечная | 5. Кровь |
| 3. Костная | |

7. Сопоставьте описание и тип ткани

Тип ткани	Описание
А. Мышечная	1. Покрывает тело снаружи, выстилает полости тела и внутренних органов, а также образует большинство желез
Б. Нервная	2. Состоят из миоцитов — клеток, которые могут воспринимать нервные импульсы и отвечать на них сокращением
В. Эпителиальная	3. Совокупность связанных между собой нейронов, нейроцитов и нейроглии, регулирующая деятельность всех органов и систем живых организмов

8. Перечислите основные функции рибосом и митохондрий

9. Дополните утверждения:

А) Группа клеток, имеющая одинаковое строение и выполняющая общие функции, называется _____

Б) Часть тела, имеющая определенное строение, форму, функцию и занимающая определенное место в организме, называется _____

Результаты входного теста

В тестировании приняло участие 20 обучающихся (из 28) в 8 «А», и 25 человек (из 26) в 8 «Г»

Оценка	Процент от общего числа обучающихся класса 8 «А»	Процент от общего числа обучающихся класса 8 «Г»
5	5% (1)	8% (2)
4	60% (12)	56% (14)
3	35% (7)	36% (9)

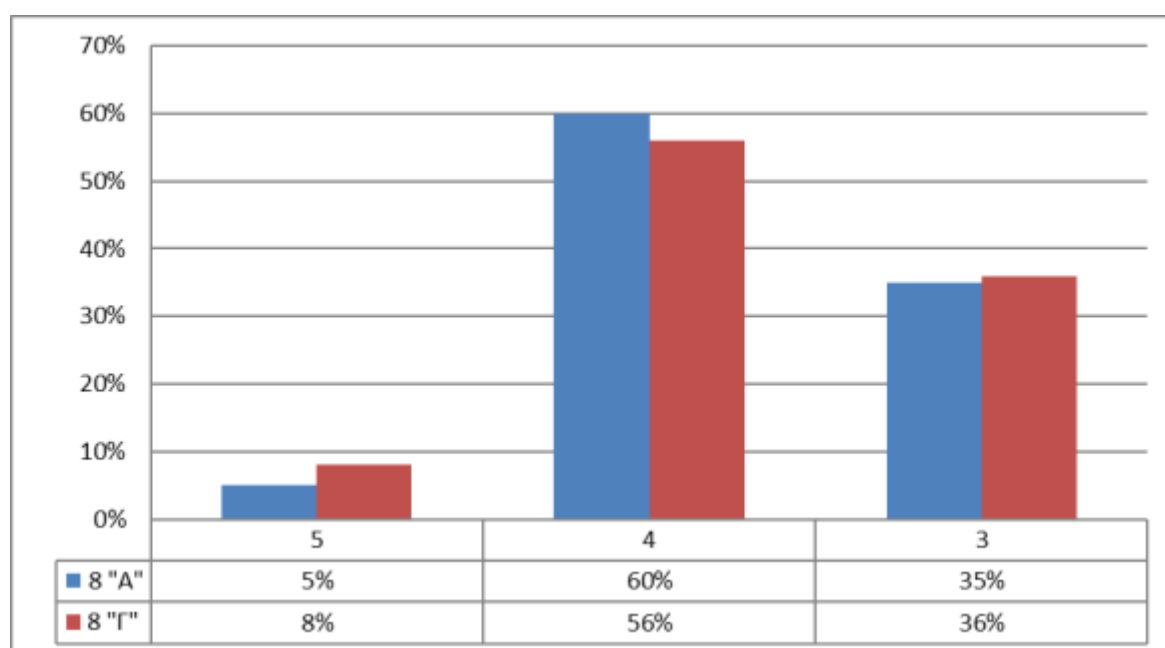


Рисунок 2 – Результаты входного теста для 8 «А» и 8 «Г» классов

На основании полученных результатов, можно сделать вывод, что у обучающихся 8 классов, а именно «А» и «Г», на момент проведения входного контроля процент остаточных знаний выше среднего.

Этап № 2. Выбор перечня домашних заданий из Главы 2, которые в течение прохождения практики задавались обучающимся:

Составление опорного конспекта по теме «Кровеносная система»

Обучающимся было необходимо обобщить полученные знания по теме кровеносная система, и отразить их в виде опорного конспекта на листе формата А4 либо на слайде презентации в программе Power Point.

Примеры выполнения данной работы обучающимися 8 «А»:

Кровеносная система — физиологическая система, состоящая из сердца и кровеносных сосудов, обеспечивающая замкнутый круговорот крови (кровь движется только по сосудам) и включает два круга кровообращения. Вместе с лимфатической системой входит в состав сердечно-сосудистой системы.

КАК РАБОТАЕТ СИСТЕМА

Кровь содержит питательные вещества и кислород, которые она снабжает тканям тела. Она перемещается в теле по кровеносным сосудам, образующим кровеносную систему. Кровеносные сосуды разделяются на три группы: артерии (везут кровь от сердца), вены (везут кровь к сердцу) и капилляры (везут кровь к тканям и собирают артерии и вены).

КРУГЫ СИСТЕМЫ
 Кровь циркулирует по двум кругам: от сердца к органам и обратно, два направления движения; жет сердца к телу и обратно для постоянного поступления тканей и органов.

Состав крови

Питательный элемент	Формы	Строение	Место образования	Функция
Эритроциты	Двояковогнутый диск	Нет ядра, содержат гемоглобин	Красный костный мозг, селезенка	Перевозка O ₂ и CO ₂
Лейкоциты	Сфериче	Бесцветная клетка, содержат ядро	Селезенка, лимфатические узлы, костный мозг	Защита
Тромбоциты	Неразмываемые	Фрагменты крупных клеток, содержат ядро	Красный костный мозг	Свертывание крови

Форменные элементы крови

Заболелания сердечно-сосудистой системы

1. Гипертония
2. Тахикардия
3. Гипотония
4. Стенокардия
5. Инсульт
6. Лидаркт миокарда
7. Ишемическая болезнь

Движение крови по сосудам

Гемоглобин: белок, доставляющий кислород к органам и тканям и собирающий углекислоту.

Лейкоциты: белые кровяные тельца, которые борются с инфекцией.

Тромбоциты: крошечные кровяные тельца, которые свертывают кровь.

Сердце: насос, перекачивающий кровь по сосудам.

Артерии: сосуды, которые переносят кровь от сердца к органам и тканям.

Вены: сосуды, которые переносят кровь от органов и тканей к сердцу.

Капилляры: самые маленькие кровеносные сосуды, которые позволяют крови взаимодействовать с тканями.

Рисунок 3 – Опорный конспект по теме «Кровеносная система». Владимир М.

КРОВЕНОСНАЯ СИСТЕМА — это часть организма, состоящая из сердца и кровеносных сосудов, обеспечивающая замкнутый круговорот крови. Кровообращение — циркуляция крови в организме.

Сердце — мышечный орган, который перекачивает кровь по кровеносной системе. Это полый мышечный орган, расположенный в центре грудной клетки. Масса сердца взрослого человека 150-350 г.

Круги кровообращения

Артерии — сосуды, которые переносят кровь от сердца к органам и тканям.

Вены — сосуды, которые переносят кровь от органов и тканей к сердцу.

Капилляры — самые маленькие кровеносные сосуды, которые позволяют крови взаимодействовать с тканями.

Состав крови

Эритроциты	Лейкоциты	Тромбоциты
Сердце по 10-15 мл крови движется от сердца. Обеспечивают движение крови под высоким давлением от сердца.	Маленькие сосуды (5-10 мкм). Толщина стенок очень тонкая. Поверхность стенок изрыта впадинами и выпуклостями.	Сердце по 10-15 мл крови движется к сердцу. Движение крови к сердцу.

Движение крови по сосудам возможно благодаря разности давлений в начале и в конце кровообращения.

Рисунок 4 – Опорный конспект по теме «Кровеносная система». Власова К.

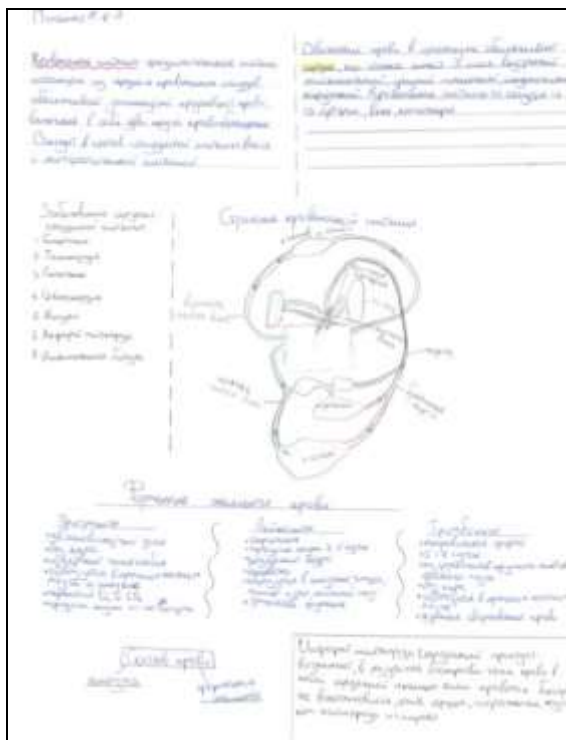


Рисунок 5 – Опорный конспект по теме «Кровеносная система». Попенко А.

Подготовка кроссворда, с использованием иллюстраций и вопросов.

Обучающиеся создают кроссворд, состоящий из 10-15 вопросов, по теме «Дыхательная система», в частности «осуществление процесса дыхания и система органов дыхания»

Примеры выполнения данной работы:

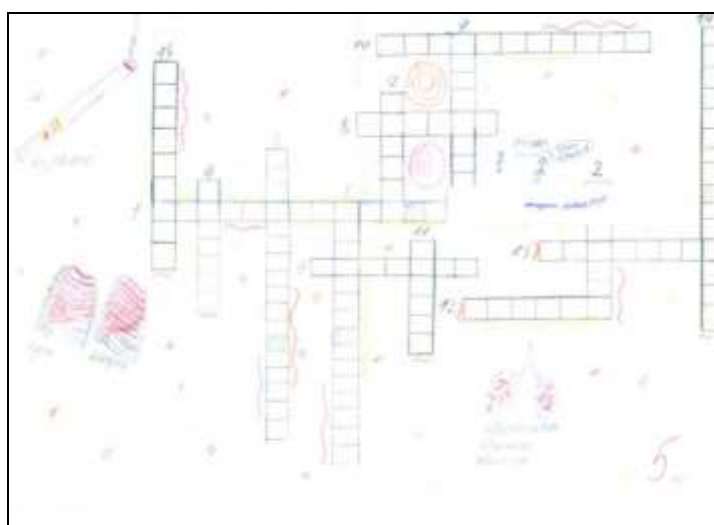


Рисунок 6 – Кроссворд по теме «Дыхательная система». Маслов В.



Рисунок 7 – Кроссворд по теме «Дыхательная система». Бутикова П.

Заполнение таблицы «Строение и функции органов дыхания»

Обучающиеся составляют таблицу по данной теме. В таблице отражают название отдела\органа, описывают особенность строения, описывают функции, подбирают фотографию данного органа\рисунок и пытаются описать связь данного органа с другими системами человека.

Пример таблицы:

Название отдела\органа	Функции	Особенности строения, связанные с функцией данного органа
------------------------	---------	---

Выявление морфологических особенностей воздухоносных путей

Обучающиеся, с помощью дополнительной литературы пытаются составить схему «Разнообразие клеток, выстилающих воздухоносные пути (полость носа, гортань, трахеи и бронхи, легкие, плевра)»

Зарисовывают виды эпителия.

Подготовка доклада в виде таблицы «Заболевания органов дыхания»

Обучающиеся, с помощью дополнительной литературы подготавливают доклады по заданной теме. Оформляют доклад в виде таблицы.

Например:

Название	Причина	Проявление	Профилактика	Лечение
Рак легких — это злокачественное новообразование, которое развивается из желез и слизистой оболочки легочной ткани и бронхов.	<ul style="list-style-type: none">• курение, в том числе и пассивное (около 90% всех случаев);• контакт с канцерогенными веществами;• вдыхание радона и волокон асбеста;• наследственная предрасположенность;• влияние вредных производственных факторов;• радиоактивное облучение;	<ul style="list-style-type: none">• Температура, которая не сбивается препаратами и чрезвычайно выматывает больного• слабость и усталость уже в первой половине дня;• кожный зуд с развитием дерматита• слабость мышц и повышенная отечность;	<ul style="list-style-type: none">• общеклинические анализы крови и мочи;• биохимическое исследование крови;• цитологические исследования мокроты, смыва с бронхов, плеврального экссудата;• рентгенографию легких в 2-х проекциях, линейную томографию, КТ легких;	<ul style="list-style-type: none">• Хирургическое вмешательство;• Лучевая терапия;• Химиотерапия.

Этап № 3. Анализ выполняемости домашних заданий обучающимися, в течение практики.

Домашнее задание	Количество обучающихся, справившихся с заданием	Процент выполнения
Составление опорного конспекта	Из 28 обучающихся 9 выполнили задание	32%
Разработка кроссворда	Из 28 обучающихся 17 выполнили задание	60,7%
Заполнение таблицы	Из 28 обучающихся 25 выполнили задание	89,3%

Составление схемы	Из 28 обучающихся 2 выполнили задание, но не так как требовалось	7%
Подготовка доклада	Из 4 обучающихся, взявших темы, один выполнил задание	25%

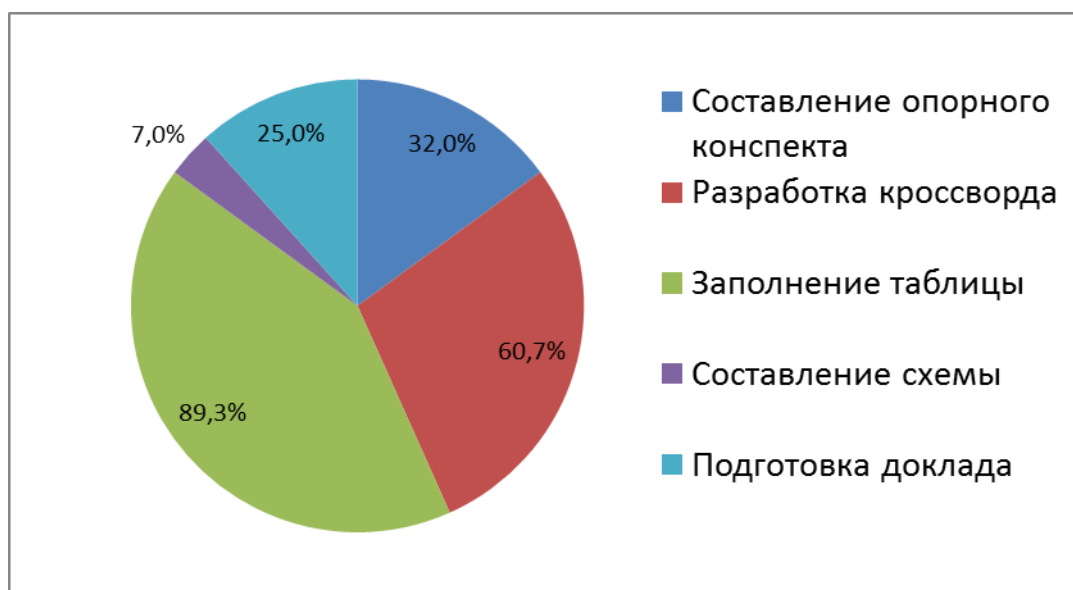


Рисунок 8 – Выполняемость домашних заданий

Помимо необычных заданий, которые не связаны с учебником, было задано:

Составление конспекта по ПМП при травмах дыхательных путей и выполнение практических работ (Дыхательные движения, измерение обхвата грудной клетки, Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха) - с данными заданиями обучающиеся справились все.

Этап № 4. Проведение итогового тестирования в 8 «А» и «Г» классах, с целью выявления влияния разнообразных домашних заданий на познавательную активность и успехи в изучении биологии.

Итоговое тестирование:

Выберите верный ответ.

1. Какой из органов не относится к дыхательной системе?

1. гортань
2. трахея
3. ротовая полость
4. желудок

2. Обогащение крови кислородом происходит в

1. артериях малого круга кровообращения
2. капиллярах большого круга
3. артериях большого круга
4. капиллярах малого круга

3. Гемоглобин крови, принимающий участие в переносе кислорода и углекислого газа, содержится в:

1. эритроцитах
2. лимфоцитах
3. тромбоцитах
4. фагоцитах

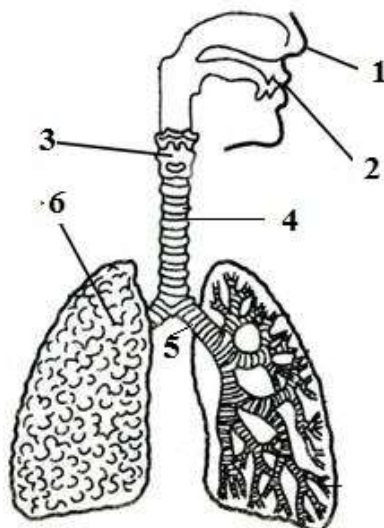
4. Одним из этапов дыхания является легочное дыхание. В нем кровь:

1. Из венозной превращается в артериальную
2. Из артериальной превращается в венозную
3. Не изменяется

5. Найдите верное суждение.

1. Во время дыхания у человека происходит окисление органических веществ с освобождением энергии
2. Кровь по время тканевого дыхания из венозной становится артериальной
3. Функцией гортани не является рефлекторный кашель
4. Артерии это кровеносные сосуды, в которых имеются клапаны

6. Установите, какой орган обозначен на рисунке цифрой 5



7. Сопоставьте клетки и органы, которые они выстилают

- | | |
|--|-------------|
| 1. Щёточные (каёмчатые) клетки | А. Трахея |
| 2. Ресничные клетки | Б. Бронхи |
| 3. Однослойный плоский эпителий | В. Плевра |
| 4. Однослойный плоский эпителий с ворсинками | Г. Альвеола |

8. Составьте последовательность образования звука

9. Прочитайте текст. Определите, о каком заболевании органов дыхания человека идет речь.

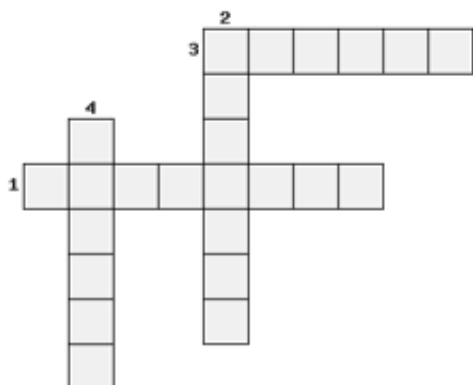
Возбудитель болезни-палочка Коха, которая попадает в организм в процессе дыхания, приема пищи. Яд микробов вызывает отравление организма. Из признаков данного заболевания известны следующие: снижение аппетита, похудение.

В народе данная болезнь носит название чахотка.

10. Прочитайте задачу.

Во время игры с мелкими деталями конструктора ребенок внезапно начал судорожно кашлять, задыхаться, плакать. Определите, что послужило причиной травмы дыхательных путей. Опишите первую медицинскую помощь при данной травме.

11. Вашему вниманию представлен кроссворд. Заполните его.



1. Легочные пузырьки
2. Заболевание, ведущее к разрушению альвеол
3. резкий рефлекторный выдох через рот, возникающий при раздражении гортани и бронхов
4. Серозная оболочка, покрывающая легкие, внутреннюю поверхность грудной клетки, диафрагму

Этап № 5. Обработка полученных результатов

Итоговое тестирование В 8 «А» прошли 24 человека из 28, в 8 «Г» 19 из 26.

Оценка	Процент от общего числа обучающихся класса 8 «А»	Процент от общего числа обучающихся класса 8 «Г»
5	25 %(6)	15,8 %(3)
4	46 %(11)	26 %(5)
3	29 %(7)	36 %(8)
2	0%	21 %(4)

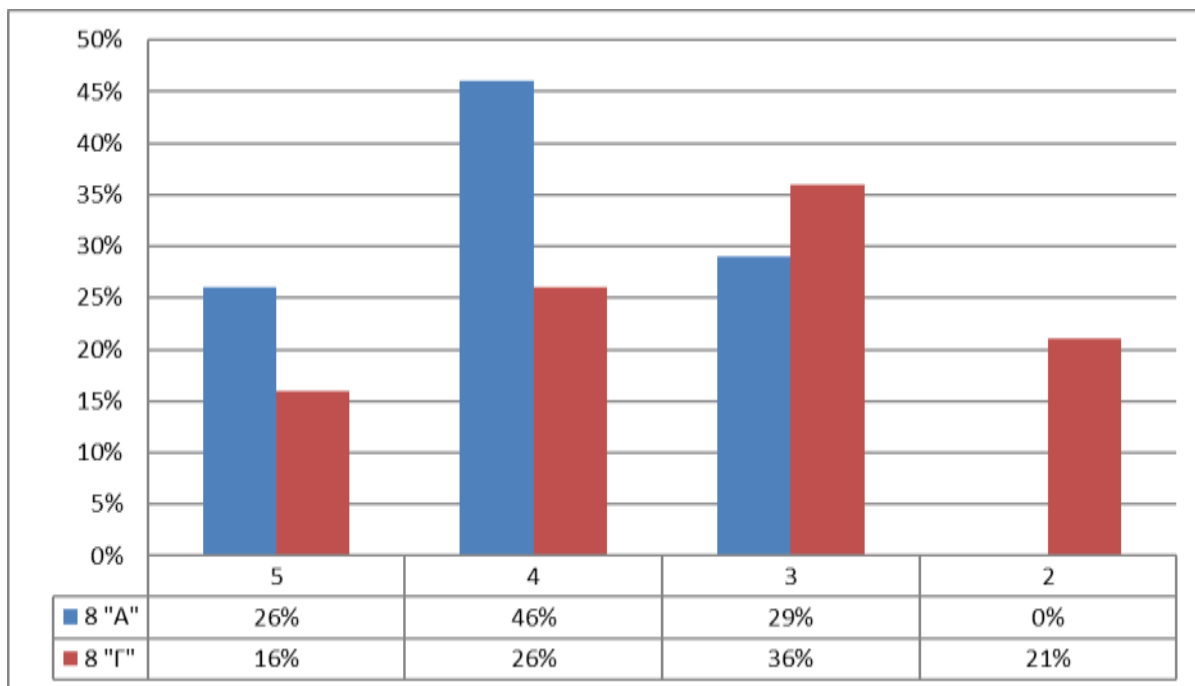


Рисунок 9 – Результаты итогового тестирования

По результатам входного тестирования обучающиеся 8 «А» и 8 «Г» классов продемонстрировали примерно равный уровень остаточных знаний. В тоже время, на рисунке 9 видно, что обучающиеся экспериментального 8 «А» класса, лучше справились с итоговым тестированием. Таким образом, результаты эксперимента наглядно демонстрируют эффективность использования разноплановых домашних заданий как средства мотивации при изучении биологии в школе.

ВЫВОДЫ

1. Существует множество различных форм домашних заданий: работа со школьным учебником, подготовка рефератов и докладов, изготовление наглядных пособий. Они выполняют такие функции, как закрепление изученного материала, расширение учебных знаний, развитие самостоятельности, устранение пробелов в знаниях и др.

При составлении домашних заданий учителю необходимо полагаться на учебные мотивы, которые изменяются в процессе взросления. Необходимо заинтересовать обучающихся на выполнение домашних заданий, формировать у них потребность в получении большего объема учебной информации.

2. Система цитологических и гистологических понятий, изучаемых в школьной биологии достаточно обширна. С 5 по 9 класс изучается множество понятий о клеточном и тканевом строении организмов, эволюции строения органов и их систем, строении организма человека, а также общих закономерностях жизни на клеточном и организменном уровнях.

3. Разработано более 40 разнообразных домашних заданий по цитологии и гистологии. Среди них работа над презентациями и докладами, составление сравнительных характеристик и кроссвордов, создание биологических моделей, анализ и конспектирование учебника и т.д.

4. Эксперимент с обучающимися 8-х классов позволил выявить эффективность использования разноплановых домашних заданий как средства мотивации при изучении биологии в школе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (ФГОС СОО) Приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413 (Электронный ресурс) – Режим доступа: <http://mosmetod.ru/metodicheskoe-prostranstvo/srednyaya-i-starshaya-shkola/russkij-yazyk/fgos/federalnyj-gosudarstvennyj-obrazovatelnyj-standart-srednego-obshchego-obrazovaniya-fgos-soo.html>. Дата обращения 13.02.2018
2. Бакшаева Н.А., Вербицкий А.А. Психология мотивации студентов. М.: Логос, 2006. 184 с.
3. Бережная О.В. Современное естественнонаучное образование: достижения и инновации: VI Всероссийская (с международным участием) научно-методическая конференция// Основы формирования познавательных универсальных учебных действий по биологии в основной школе. Красноярск, 14–15 ноября 2013 года / отв. ред. Т. В. Голикова; ред. кол.; Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. Красноярск, 2013. 351-353с
4. Божович Л.И. Изучение мотивации поведения детей и старших школьников/ Под ред. Божович Л.И. и Благонадежный Л.В. М.: АСТ-Пресс, 2002. 460с.
5. Галкина Е.А., Лопатина О.И. Визуальные самостоятельные работы обучающихся как форма повышения качества биологического образования (на примере изучения цитологии и гистологии) // За качественное образование [Электронный ресурс]: материалы IV Всероссийского форума (с международным участием). Электрон. дан. Саратов: Саратов. гос. мед. ун-т, 2019. 148с.
6. Галкина Е.А., Лопатина О.И. Развитие учебной мотивации обучающихся в процессе выполнения домашних заданий (на примере изучения материалы цитологии и гистологии// Теория и методика естественнонаучного образования: проблемы и перспективы [Электронный

ресурс]: материалы XVIII Всероссийской научно-практической конференции. Электрон. дан. Красноярск: Красн. гос. пед. ун-т, 2019, 95 с.

7. Галкина Е.А., Степанова О.И. Домашняя работа как вид внеурочной работы по биологии, повышающий мотивацию учащихся к познавательной деятельности // Биологическое и экологическое образование: История, методика, практика. Сборник статей Всероссийских с международным участием студенческих Герценовских чтений, посвященных 100-летию со дня рождения И.Д. Зверева. СПб.: Свое издательство, 2018. 79с.

8. Галкина Е.А., Степанова О.И. Особенности организации домашней работы по биологии для лиц с ограниченными возможностями здоровья//Здоровая среда – здоровое поколение [Электронный ресурс]: Материалы Всероссийской научно-практической (очно-заочной) конференции с международным участием, посвященной 100-летию со дня рождения В. А. Сухомлинского, 21 апреля 2018 г. / под ред. Н. Н. Малярчук, А. В. Спириной, Т. В. Семеновских; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Тюменский государственный университет, Институт психологии и педагогики. Тюмень: Издательство Тюменского государственного университета, 2018. Ч. 1. 59с.

9. Галкина Е.А., Степанова О.И. Совершенствование образовательной работы в школе: практика формирования мотивации обучающихся к выполнению домашних заданий// За качественное образование [Электронный ресурс]: материалы III Всероссийского форума (с международным участием). Электрон. дан. Саратов: Саратов. гос. мед. ун-т, 2018. 109с.

10. Гин А.А. Приемы педагогической техники. Свобода выбора. Открытость. Доступность. Обратная связь. Идеальность: Пособие для учителя, 13-е изд. М.: Вита-пресс, 2013. 112с.

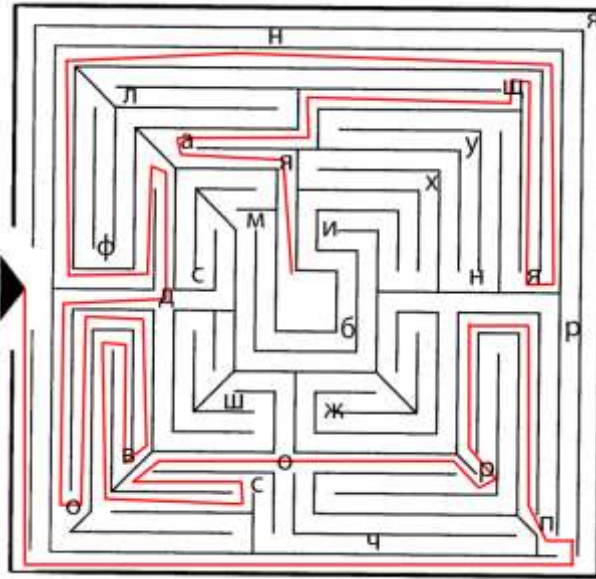
11. Гордеев Т.О., Как сформировать желание учиться. [Материалы для проведения семинара для учителей]//Школьный психолог. 2009. №7. 38-40с.

12. ЕГЭ по биологии. Практическая подготовка. 2-е изд., перераб. И доп. СПб.: БХВ-Петербург, 2014. 560с
13. Кассимерис Л., [и др.]. Клетки по Льюину; пер. 2-го англ. изд. М.: Лаборатория знаний, 2016. 1056 с.
14. Ковальчук Е.В. Урок-практикум "Моделирование биологических процессов" [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://открытыйурок.рф/статьи/598699>. Дата обращения 23.04.2019.
15. Колесов Д.В., Р.Д. Маш, И.Н. Беляев. Биология. Человек: Учеб. Для 8 кл. общеобразоват. учеб. заведений. 3-е изд., стереотип. М.: Дрофа, 2002. 336с.
16. Латюшин В.В., Шапкин В.А. Биология. Животные. 7 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений. 13-е изд., стереотип. М.: Дрофа, 2012. 302 с.
17. Маркова С.Н. Изучение учебной мотивации. М.: Наука, 2004. 395с
18. Пасечник В.В. Биология. 5-9 классы: рабочая программа к линии УМК под ред. В. В. Пасечника: учебно-методическое пособие / В. В. Пасечник, В.В. Латюшин, Г.Г. Швецов. М.: Дрофа, 2017. 54 с.
19. Пасечник В.В. Биология, грибы, растения. 5 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / В.В. Пасечник. М.: Дрофа, 2012. 141 с.
20. Пасечник В.В. Биология: Многообразие покрытосеменных растений. 6 кл.: учебник / В.В.Пасечник. 6-е изд., стереотип. М.: Дрофа, 2018. 207 с.
21. Подласый И.П. Педагогика: в 3-х кн., кн. 3: Теория и технологии воспитания: учеб. для студентов вузов, обучающихся по направлениям подгот. и специальностям в обл. «Образование и педагогика» 2-е изд., испр. и доп. М.: Гуманитар, изд. центр ВЛАДОС, 2007. 463 с.
22. Пономарева Н.И. Биология. 5-9 классы. Концентрическая структура. Рабочие программы к линии УМК под редакцией И. Н. Пономарёвой: учебно-методическое пособие / И.Н. Пономарёва, В. С. Кучменко, О. А. Корнилова и др. М.: Вентана-Граф, 2017. 88 с.

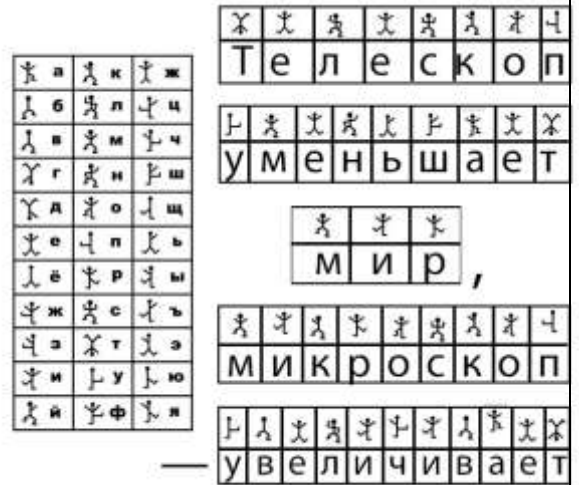
23. Резанова Е.А., Антонова И.П. Резанов А.А. Биология. Человек. В таблицах, рисунках и схемах. М.: ООО «Арт-диал», 2008. 207с.
24. Селигман М.П. Новая позитивная психология: Научный взгляд на счастье и смысл жизни. М.: София, 2006. 368с.
25. Стволинская Н. С. Цитология: Учебник для бакалавров по направлению подготовки «Педагогическое образование Биология». М.: Прометей, 2012. 238 с.
26. Сухорукова Л.Н., Кучменко В.В. Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Сферы». 5–9 классы: пособие для учителей общеобразоват. Учреждений / Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко. М.: Просвещение, 2011. 144 с.
27. Харламов И.Ф. Педагогика: Учеб. пособие. 4-е изд., перераб. и доп. М.: Гардарики, 2003. 519 с.
28. Целуйко. В. М. Психологические основы педагогического общения: [пособие для студентов и педагогов]. М.: Гуанитар. изд. центр ВЛАДОС, 2007. 295 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1- ОТВЕТЫ НА ЗАДАНИЯ

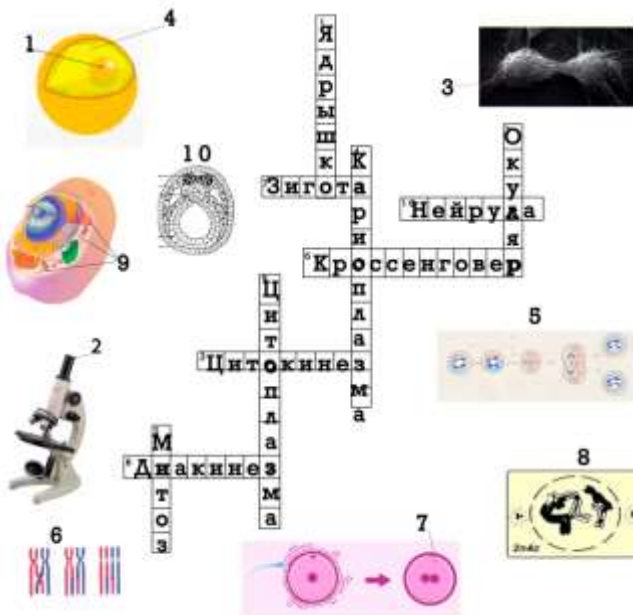
а) Проводящая система



б) Телескоп уменьшает мир, а микроскоп увеличивает

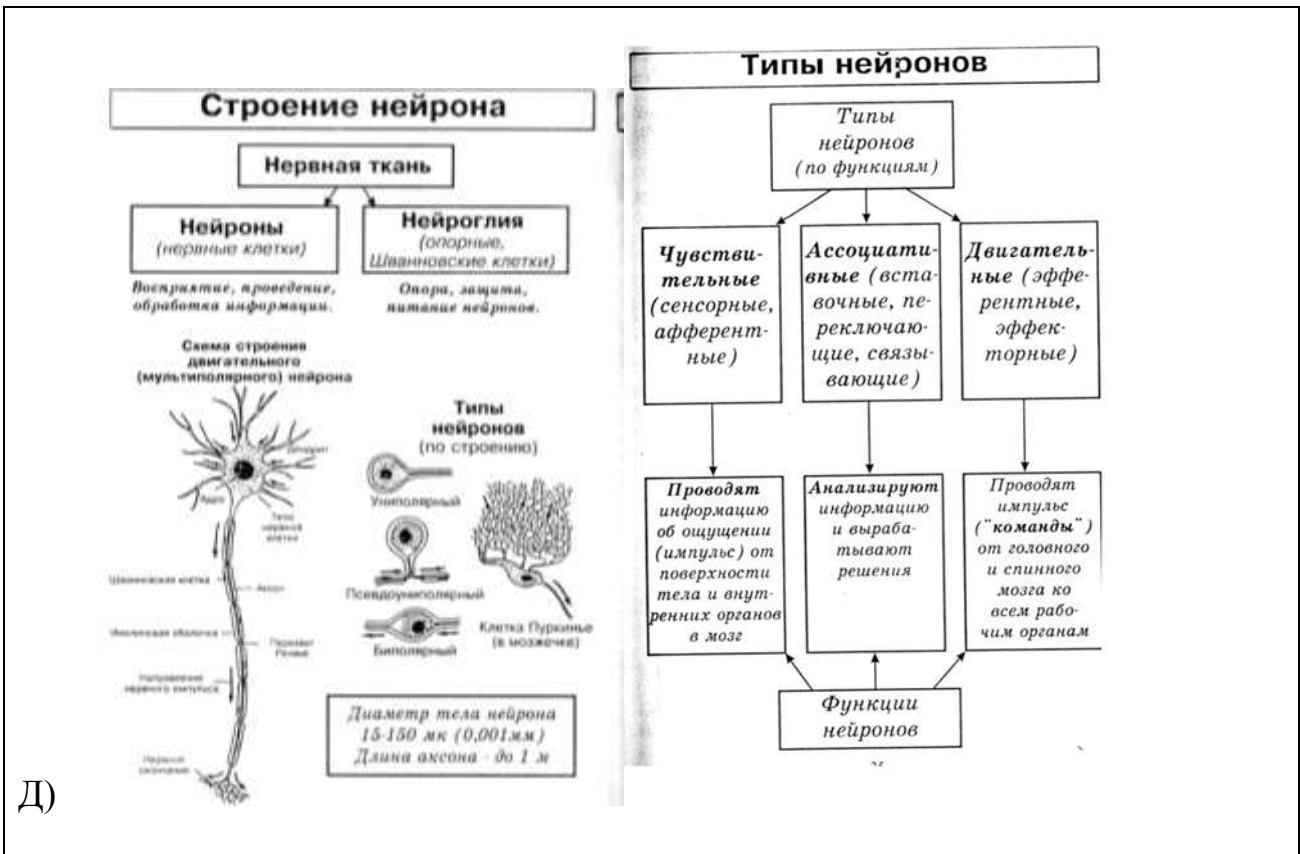


в)

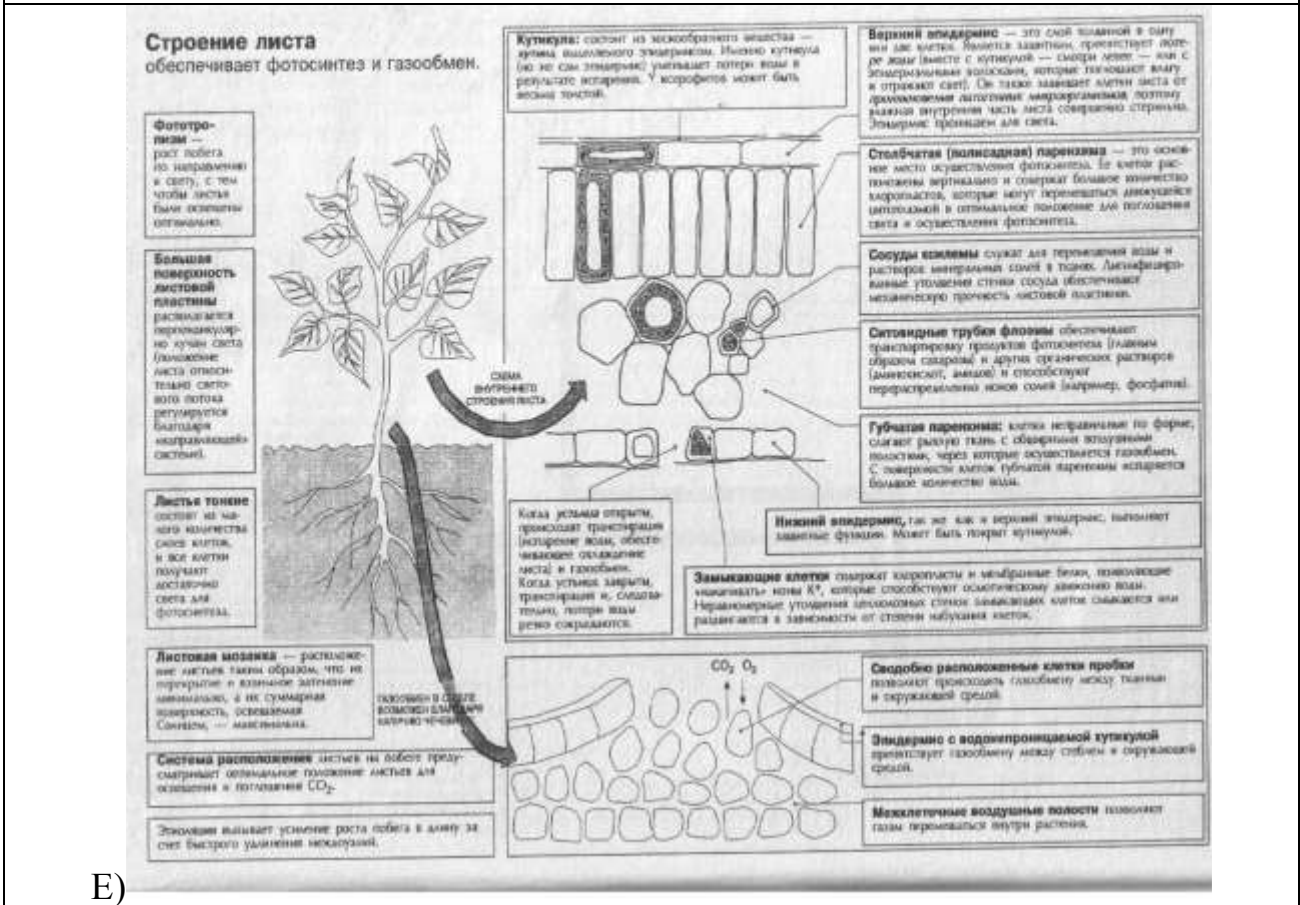


г)





Д)



Е)

**СОГЛАСИЕ на размещение текста выпускной квалификационной работы
обучающегося в ЭБС КГПУ им. В.П. Астафьева**

Я, ЛОПАТИНА ОЛЬГА ИГОЕРВНА

Разрешаю КГПУ им. В.П. Астафьева безвозмездно воспроизводить и размещать (доводить до всеобщего сведения) в полном объеме и по частям написанную мною в рамках выполнения основной профессиональной образовательной программы выпускную квалификационную работу бакалавра / специалиста / магистра / аспиранта на тему «Домашние задания по цитологии и гистологии как средство мотивации к изучению биологии в школе» (далее – ВКР) в сети Интернет в ЭБС КГПУ им. В.П. Астафьева, расположенном по адресу <http://elib.kspu.ru>, таким образом, чтобы любое лицо могло получить доступ к ВКР из любого места и в любое время по собственному выбору, в течении всего срока действия исключительного права на ВКР.

Я подтверждаю, что ВКР написана мною лично, в соответствии с правилами академической этики и не нарушает интеллектуальных прав иных лиц.

«25» мая 2020 г.
_____/_____
Подпись / расшифровка подписи

Отчет о проверке на заимствования №1



Автор: 89059736213@mail.ru / ID: 2419945
 Проверяющий: (89059736213@mail.ru / ID: 2419945)
 Отчет предоставлен сервисом «Антиплагиат»- <http://users.antiplagiat.ru>

ИНФОРМАЦИЯ О ДОКУМЕНТЕ

№ документа: 120
 Начало загрузки: 26.05.2020 10:51:31
 Длительность загрузки: 00:00:01
 Имя исходного файла: ВКР.txt
 Название документа: ВКР
 Размер текста: 1 Кб
 Символов в тексте: 34889
 Слов в тексте: 4319
 Число предложений: 354

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОТЧЕТЕ

Последний готовый отчет (ред.)
 Начало проверки: 26.05.2020 10:51:32
 Длительность проверки: 00:00:03
 Комментарий: не указано
 Модули поиска: Модуль поиска Интернет



Заимствования — доля всех найденных текстовых пересечений, за исключением тех, которые система отнесла к цитированиям, по отношению к общему объему документа.
 Самоцитирование — доля фрагментов текста проверяемого документа, совпадающий или почти совпадающий с фрагментом текста источника, автором или соавтором которого является автор проверяемого документа, по отношению к общему объему документа.
 Цитирования — доля текстовых пересечений, которые не являются авторскими, но система посчитала их использование корректным, по отношению к общему объему документа. Сюда относятся оформленные по ГОСТу цитаты; общепотребительные выражения; фрагменты текста, найденные в источниках из коллекций нормативно-правовой документации.
 Текстовое пересечение — фрагмент текста проверяемого документа, совпадающий или почти совпадающий с фрагментом текста источника.
 Источник — документ, проиндексированный в системе и содержащийся в модуле поиска, по которому проводится проверка.
 Оригинальность — доля фрагментов текста проверяемого документа, не обнаруженных ни в одном источнике, по которым шла проверка, по отношению к общему объему документа.
 Заимствования, самоцитирование, цитирования и оригинальность являются отдельными показателями и в сумме дают 100%, что соответствует всему тексту проверяемого документа.
 Обращаем Ваше внимание, что система находит текстовые пересечения проверяемого документа с проиндексированными в системе текстовыми источниками. При этом система является вспомогательным инструментом; определение корректности и правомерности заимствований или цитирований, а также авторства текстовых фрагментов проверяемого документа остается в компетенции проверяющего.

№	Доля в отчете	Доля в тексте	Источник	Ссылка	Актуален на	Модуль поиска	Блоков в отчете	Блоков в тексте
[01]	3,93%	4,25%	Теория и методика естественнонаучного образования: ...	http://eib.kspu.ru	15 Янв 2020	Модуль поиска Интернет	8	9
[02]	3,24%	3,24%	http://uokod.sgmru.ru/sites/default/files/files/CMQO/za%20...	http://uokod.sgmru.ru	14 Сен 2018	Модуль поиска Интернет	6	6
[03]	0%	3,24%	Фтбю во саратовский плу им. В. И - страница 13	http://reftop.ru	29 Окт 2019	Модуль поиска Интернет	0	6

Еще источников: 17
 Еще заимствований: 7,16%

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ

кандидата биологических наук, доцента кафедры биологии, химии и экологии Блинецова Александра Сергеевича на выпускную квалификационную работу студента 5 курса факультета биологии, географии и химии Лопатиной Ольги Игоревны

Выпускная квалификационная работа Лопатиной О.И. посвящена проблеме использования разноплановых домашних заданий с целью мотивации обучающихся к изучению биологии.

Актуальность выбранной темы исследования определяется необходимостью к формированию у обучающихся многих личностных качеств, а также получению метапредметных результатов, которые позволят им быть успешными в любых видах деятельности.

При подготовке выпускной квалификационной работы Лопатиной О.И. проведен достаточно глубокий анализ литературных источников по данной теме. Автор изучает теоретические основы разработки домашних заданий, их предназначение, и классификацию, проводит обзор рабочих программ с целью выявления системы цитологических и гистологических понятий. Лопатина О.И. в своей работе представляет более 40 авторских домашних заданий, а также приводит результаты школьного эксперимента, по использованию их в качестве средства мотивации при изучении школьной биологии обучающимися 8-х классов.

В ходе выполнения работы Ольга Игоревна проявила себя как очень самостоятельный, ответственный и исполнительный студент, владеющий общекультурными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями, способный анализировать литературные источники, осмыслять и обобщать результаты исследований. В ходе прохождения

педагогической интернатуры Ольга Игоревна продемонстрировала способность к применению результатов исследований в своей педагогической деятельности, готовность к взаимодействию с участниками образовательного процесса.

Выпускная квалификационная работа Лопатиной Ольги Игоревны на тему «Домашние задания по цитологии и гистологии как средство мотивации к изучению биологии в школе» выполнена и оформлена в соответствии с требованиями утвержденного в КГПУ им. В.П. Астафьева положения о выпускной квалификационной работе и заслуживает высокой оценки.

Руководитель:

К.б.н., доцент каф. биологии, химии и экологии

КГПУ им. В.П. Астафьева

 / А.С. Блинецов