

**Департамент образования Вологодской области
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Вологодской области
«ВОЛОГОДСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

Методические рекомендации
по организации внеаудиторной самостоятельной работы
по учебной дисциплине Биология

Профессия:

08.01.08 «Мастер отделочных строительных работ»

08.01.14 «Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования»

Рассмотрено и утверждено на заседании предметной цикловой комиссии общеобразовательных дисциплин

Данные методические рекомендации предназначены для студентов 2 курса профессии 08.01.08 «Мастер отделочных строительных работ».

08.01.14 «Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования» БПОУ ВО «Вологодский строительный колледж» при выполнении внеаудиторной самостоятельной работы. В методических рекомендациях рассмотрены особенности организации внеаудиторной самостоятельной работы; задания для самостоятельной работы по Биология. Объем внеаудиторной самостоятельной работы по дисциплине - 12 часов.

Перечень самостоятельных работ соответствует содержанию программы дисциплины. Самостоятельная работа студентов повышает интеллектуальный уровень обучающихся, формирует умение самостоятельно находить нужную информацию, систематизировать, обобщать, что необходимо для профессиональной подготовки будущего специалиста. Навыки исследовательской работы по дисциплине помогут студентам при выполнении и оформлении курсовых и дипломных проектов.

Методические рекомендации могут быть рекомендованы к использованию студентами и преподавателями БПОУ ВО «Вологодский строительный колледж».

Автор: Малкова С.Л. , преподаватель БПОУ ВО «Вологодский строительный колледж».

Рецензент: Юдичева Н.А., преподаватель общеобразовательных дисциплин, АПОУ ВО «Вологодский колледж связи и информационных технологий».

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
ВВЕДЕНИЕ	4
ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	4
КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ВЫПОЛНЕНИЯ СТУДЕНТОМ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	4
ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ	5
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	6
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВНЕАУДИТОРНЫХ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ	8

ВВЕДЕНИЕ

Методические рекомендации по организации внеаудиторной самостоятельной работы по дисциплине «Биология» для студентов 2 курса по оказанию методической помощи при подготовке и оформлении самостоятельной работы во внеурочное время.

В данных методических рекомендациях приведена методика по организации самостоятельной работы с учебниками, конспектами, рефератами, докладами, сообщениями, презентациями, а также указаны виды самостоятельной работы по темам раздела, формы контроля самостоятельной работы и рекомендуемая литература.

ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется по заданию преподавателя без его непосредственного участия.

При предъявлении видов заданий на внеаудиторную самостоятельную работу преподаватель использует дифференцированный подход на индивидуальном уровне к студентам. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально по группам обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Перед выполнением студентом внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж по выполнению задания, который включает: цель задания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. В процессе инструктажа преподаватель предупреждает студентов о возможных типичных ошибках, встречающихся при выполнении задания.

При выполнении работ студент должен изучить методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы.

Изучая теоретическое обоснование, студент должен знать, что основной целью изучения теории является умение применять ее при выполнении письменных заданий.

После выполнения работы студент должен представить отчет о проделанной работе с полученными результатами или устно ее защитить.

При отсутствии студента по неуважительной причине выполняет работу самостоятельно во внеаудиторное время и защищает на консультации.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ВЫПОЛНЕНИЯ СТУДЕНТОМ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Критерий	Уровень сформированности навыков проектной деятельности	Кол-во баллов	Полученный результат в баллах
Самостоятельное приобретение знаний и решение проблем	В работе самостоятельное приобретение знаний и решение проблем не отражено	0	
	Работа свидетельствует о способности самостоятельно с опорой на помощь руководителя ставить проблему и находить пути её решения. Отсутствует самостоятельное осмысление представленной информации.	1	
	Работа свидетельствует о способности самостоятельно ставить проблему и находить пути	2	

	её решения, но проблема и ее значимость представлены неполно и недостаточно обоснованы.		
	Работа в целом свидетельствует о способности самостоятельно ставить проблему и находить пути её решения. Продемонстрировано свободное владение логическими операциями, навыками критического мышления. В ходе работы над проектом продемонстрирована способность приобретать новые знания, достигать более глубокого понимания изученного.	3	
Знание предмета	Продемонстрировано непонимание содержания выполненной работы. В содержании работы присутствуют грубые ошибки.	0	
	Продемонстрировано понимание содержания выполненной работы, знание основных терминов и фактического материала по теме проекта. В работе и в ответах на вопросы по содержанию работы присутствуют недочеты.	1	
	Продемонстрировано понимание содержания выполненной работы, знание источников информации. В работе и в ответах на вопросы по содержанию работы отсутствуют ошибки и недочеты.	2	
	Продемонстрировано понимание содержания выполненной работы, знание источников информации. В работе и в ответах на вопросы по содержанию работы отсутствуют ошибки и недочеты.	3	
Регулятивные действия	В работе навыки определения темы и планирования не отражены.	0	
	Продемонстрированы навыки определения темы и планирования работы. Цель определена, но план её достижения дан схематично. Работа доведена до конца. Некоторые этапы выполнялись под контролем и при поддержке руководителя.	1	
	Продемонстрированы навыки определения темы и планирования работы. Цель определена, дан план её достижения. Работа доведена до конца. Проявляются отдельные элементы самооценки и самоконтроля обучающегося.	2	
	Работа самостоятельно спланирована и последовательно реализована, своевременно пройдены все необходимые этапы обсуждения и представления. Цель определена, ясно описана, дан подробный план её достижения. Контроль и коррекция осуществлялись самостоятельно.	3	
Коммуникация	Отсутствие презентации по теме проекта	0	
	Продемонстрированы навыки оформления проектной работы и пояснительной записки, а также подготовки простой презентации.	1	

	Продемонстрированы навыки оформления проектной работы и пояснительной записки, а также подготовки простой презентации. Автор свободно отвечает на вопросы.	2	
	Тема ясно определена и пояснена. Текст/сообщение хорошо структурированы. Все мысли выражены ясно, логично, последовательно, аргументировано. Работа/сообщение вызывает некоторый интерес. Автор свободно отвечает на вопросы.	3	
Итого		0-12	
Критерии выставления отметки			Итоговая отметка
баллы	4-6	7-9	10-12

Критерии оценки реферата

Оценка 5 ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка 4 – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка 3 – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка 2 – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Оценка 1 – реферат студентом не представлен.

Цели внеаудиторной самостоятельной работы:

- развитие познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений.

Задачи внеаудиторной самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, интернет-ресурсы, учебную и специальную литературу;

- использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий на практических занятиях, для эффективной подготовки к итоговому зачету.

ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

№ п/п	Тема программы	Форма задания	Кол-во часов
1.	Тема 1.2 Строение и функции клетки	Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.) (презентация)	2
2.	Тема 3.1 Основы учения о наследственности и изменчивости	Наследственные заболевания человека (реферат)	2
3.	Тема 6.1 Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой.	Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и в агроценозе.	2
4.	Индивидуальный проект		6
Итого:			12

Справочные материалы для подготовки и оформления самостоятельных работ

1. Индивидуальный проект обучающегося по учебной дисциплине «Биология»

Индивидуальная проектная деятельность является обязательной частью образовательной деятельности обучающегося, осваивающего основную профессиональную образовательную программу среднего профессионального образования, предусматривающей получение среднего общего образования и специальности.

Индивидуальный проект представляет собой особую форму организации образовательной деятельности студента (учебное исследование или учебный проект) в рамках освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования.

Цели организации работы над индивидуальным проектом

- создание условий для формирования учебно-профессиональной самостоятельности обучающегося – будущего специалиста;
- развитие творческого потенциала обучающегося, активизация его личностной позиции в образовательном процессе на основе приобретения субъективно новых

знаний (т.е. самостоятельно получаемых знаний, являющихся новыми и лично значимыми для конкретного обучающегося);

- развитие регулятивных, познавательных, коммуникативных универсальных учебных действий обучающегося;
- предоставление возможности обучающемуся продемонстрировать свои достижения в самостоятельном освоении избранной области.

Задачами выполнения индивидуального проекта являются:

- формирование умения осуществлять поэтапное планирование деятельности (обучающийся должен уметь чётко определить цель, описать шаги по её достижению, концентрироваться на достижении цели на протяжении всей работы);
- сформировать навыки сбора и обработки информации, материалов (умений выбрать подходящую информацию, правильно её использовать);
- развить умения обобщать, анализировать, систематизировать, оформлять, презентовать информацию;
- сформировать позитивное отношение у обучающегося к деятельности (проявлять инициативу, выполнять работу в срок в соответствии в установленным планом).

Результаты выполнения индивидуального проекта должны отражать:

- сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;
- способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;
- сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретённых знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;
- способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

Требования к подготовке индивидуального проекта

- индивидуальный проект по учебной дисциплине «Биология» выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя по выбранной теме в любой избранной области деятельности (познавательной, практической, учебно-исследовательской, социальной, художественно-творческой, иной).
- индивидуальный проект выполняется обучающимся в течении всего курса изучения учебной дисциплины в рамках внеаудиторной самостоятельной работы, и должен быть представлен в виде завершённого продукта-результата: информационного, творческого, социального, прикладного, инновационного, конструкторского, инженерного.

Темы индивидуальных проектов по биологии:

1. Клеточная теория строения организмов. История и современное состояние.
2. Наследственная информация и передача ее из поколения в поколение.

3. Драматические страницы в истории развития генетики.
4. Успехи современной генетики в медицине и здравоохранении.
5. История развития эволюционных идей до Ч.Дарвина.
6. «Система природы» К.Линнея и ее значение для развития биологии.
7. Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции.
8. Современные представления о зарождении жизни. Рассмотрение и оценка различных гипотез происхождения
9. Современный этап развития человечества. Человеческие расы. Опасность расизма.
10. Воздействие человека на природу на различных этапах развития человеческого общества.
11. Влияние окружающей среды и ее загрязнения на развитие организмов.
12. Влияние курения, употребления алкоголя и наркотиков родителями на эмбриональное развитие ребенка.
13. Витамины, ферменты, гормоны и их роль в организме. Нарушения при их недостатке и избытке.
14. Причины и границы устойчивости биосферы к воздействию деятельности людей.
15. Биоценозы (экосистемы) разного уровня и их соподчиненность в глобальной экосистеме — биосфере.
16. Видовое и экологическое разнообразие биоценоза как основа его устойчивости.
17. Повышение продуктивности фотосинтеза в искусственных экологических системах.
18. Различные экологические пирамиды и соотношения организмов на каждой их ступени.
19. Пути повышения биологической продуктивности в искусственных экосистемах.
20. Роль правительственных и общественных экологических организаций в современных развитых странах.
21. Рациональное использование и охрана невозобновляемых природных ресурсов (на конкретных примерах).
22. Опасность глобальных нарушений в биосфере. Озоновые «дыры», кислотные дожди, смоги и их предотвращение.
23. Экологические кризисы и экологические катастрофы. Предотвращение их возникновения.

2. Реферат.

Реферат (от лат. *Referre* – докладывать, сообщать) – самостоятельно выполненная письменная работа научно-исследовательского характера по одной из актуальных теоретических или практических проблем.

Требования к оформлению реферативной работы.

1. *Составление плана реферата.*

Обычно план проекта в себя включает:

введение, два-три вопроса (раздела, главы, параграфа), заключение, список использованной литературы и приложения.

Во введении (1 – 1,5 стр.) обычно отражаются:

- а) актуальность проблемы и темы;
- б) степень ее разработанности в имеющейся литературе;
- в) цель написания проекта.

Первый вопрос проекта должен носить теоретический характер, второй и последующие – прикладной, то есть отражать опыт исследуемой проблемы. Вопросы логически и содержательно должны быть связаны друг с другом и предполагать друг друга. Каждый вопрос (раздел, параграф, глава) должен завершаться серьезными обобщениями и выводами, вытекающими из их содержания.

В заключении (1 – 1,5 стр.) излагаются главные итоги выполненного исследования; ранее сделанные выводы по вопросам и параграфам как бы поднимаются на новую теоретическую высоту.

В приложении помещаются материалы исследовательского (рабочего, справочного, вспомогательного) характера, на которые автор ссылается по тексту: например, «См. приложение №3».

Список литературы составляется с учетом требований государственного стандарта.

2. Поиск и изучение необходимой литературы.

Готовя реферат по избранной проблеме, студент должен познакомиться с имеющейся литературой, где эта проблема уже получила то или иное решение. Знать основную литературу по теме – *первая обязанность исследователя*.

Изучение литературы включает в себя чтение, осмысление и конспектирование имеющихся источников. Выписки должны сопровождаться обязательными ссылками на источники (автор, название источника, страницы), а также собственными суждениями и комментариями рефератчика.

3. Систематизация собственных собранных материалов.

В содержании реферата непременно должен быть представлен собственный опыт в решении поставленной проблемы.

Следовательно, нужно самому разобраться в этом опыте: собрать и привести в порядок свои записи, графики, таблицы, схемы и т.п., которые могут быть полезны для аргументации положений, отражаемых в реферате.

В отдельных случаях может возникнуть необходимость в проведении *эксперимента*, рассчитанного на определенный срок, на решение конкретной исследовательской задачи. Проведение экспериментов требует особой дополнительной подготовки.

4. Написание текста реферата.

Это самый ответственный и одновременно очень радостный этап работы над проектом, поскольку носит ярко выраженный творческий характер. Автор в это время обобщает всю собранную информацию, систематизирует ее, сводит в логически связанные блоки, формулирует и прописывает собственные идеи, обобщения и выводы, шлифует стиль изложения материала – письменную речь.

Важно при этом отличать собственные от мыслей авторов, заимствованных из различных литературных источников. Все ключевые цитаты должны иметь соответствующие сноски с соблюдением требований Госстандарта.

Средний объем реферата – до 10 страниц печатного текста через два интервала, не считая приложений.

5. Оформление проекта.

Желательно, чтобы текст проекта был отпечатан на компьютере. Листы проекта должны быть пронумерованы и сброшюрованы. На обложке проекта обычно указываются: полное название учебного заведения, тема, фамилия автора и год написания.

На следующем листе печатается *план или содержание*: введение, 1-й вопрос (название), 2-1 вопрос (название), заключение, список использованной литературы, приложения.

Требования к оформлению титульного листа

Реферат оформляется по определенным требованиям, в компьютерной программе Microsoft Word. Первая страница любого реферата - это титульный лист. На нем должны быть следующие данные:

1. Название учебного заведения (указывается в верхней части титульного листа).
2. Название работы (БОЛЬШИМИ БУКВАМИ по центру).
3. Область научных знаний, рассмотренных в проекте.
4. Данные об авторе (Ф.И. – полностью, группа).
5. Данные о руководителе.
6. Название населенного пункта и год написания (внизу по центру).

Реферат – такая же научная работа, как и курсовая или дипломная. Поэтому студенту необходимо соблюдать правила оформления.

На что ориентироваться?

- На рекомендации преподавателя;
- На методички;
- На ГОСТы.

Оформление реферата по ГОСТу, актуальному на 2015 год, подразумевает:

1. Печатную форму. Документ должен быть создан на компьютере, в идеале – в программе Microsoft Word.
2. Распечатку на одной стороне листа. Формат стандартный – А4. Вторую сторону каждого листа оставляем чистой, бумагу не экономим.
3. Поля страницы: левое – 30 мм, другие – по 20 мм.
4. Выравнивание текста – по ширине. Красная строка оформляется на одном уровне на всех страницах реферата. Отступ красной строки равен 1,25 см.
5. Шрифт **основного текста** – Times New Roman. Размер – 14 п. Цвет – черный. Интервал между строками – полуторный.
6. Оформление заголовков. **Названия глав** прописываются полужирным (размер – 16 п.), **подзаголовки** также выделяют жирным (размер – 14 п.). Если заголовок расположен по центру страницы, **точка в конце не ставится**. Подчеркивать заголовок не нужно! **Названия разделов и подразделов** прописывают заглавными буквами (ВВЕДЕНИЕ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ).
7. Интервалы после названий и подзаголовков. Между **названием главы** и основным текстом необходим интервал в 2,5 пункта. Интервал между **подзаголовком** и текстом – 2 п. Между названиями разделов и подразделов оставляют двойной интервал.
8. **Нумерацию** страниц. Отсчет ведется с титульного листа, но сам лист не нумеруют. Используются арабские цифры.
9. Правила оформления примечаний. **Примечания** располагают на той же странице, где сделана сноска.
10. Оформление **цитат**. Они заключаются в скобки. Авторская пунктуация и грамматика сохраняется.
11. Нумерацию глав, параграфов. **Главы** нумеруются римскими цифрами (Глава I, Глава II), **параграфы** – арабскими (1.1, 1.2).

Заголовки, названия разделов, подзаголовки лучше оформлять с помощью инструмента «Стили и форматирование» (Меню – Формат). В этом случае вы сможете оформить оглавление автоматически.

Таблицы оформляются: Размер шрифта – 12 п. Названия граф – жирным шрифтом.

Критерии оценки реферата:

- соответствие теме;
- глубина проработки материала;
- правильность и полнота использования источников;
- владение терминологией и культурой речи;
- оформление реферата (приложение 1, 2)

Пример оформления списка литературы в конце реферата (доклада)

Книга, имеющая не более трех авторов:

Максимов, Н. В. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем [Текст]: учеб. для вузов / Н. В. Максимов, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. — М.: Инфра, 2005.

Книга с четырьмя и более авторами, сборник и т. п.:

Мировая художественная культура [Текст]: в 2-х т. / Б. А. Эренграсс [и др.]. — М.: Высшая школа, 2005. — Т. 2.

Статья из сборника:

Цивилизация Запада в 20 веке [Текст] / Н. В. Шишова [и др.] // История и культурология: учеб. пособие для студентов. — М, 2000. — Гл. 13. — С. 347-366.

Статья из журнала:

Мартышин, О. В. Нравственные основы теории государства и права [Текст] / О. В. Мартышин // Государство и право. — 2005. — № 7. — С. 5-12.

Электронное издание:

Сидыганов, Владимир Устинович. Модель Москвы [Электронный ресурс]: электронная карта Москвы и Подмосковья / Сидыганов В. У., Толмачев С. Ю., Цыганков Ю. Э. — Версия 2.0. — М.: Formoza, 1998.

Интернет-ресурс:

Единый портал Интернет–тестирования в сфере образования. Методическая поддержка. Модели ПИМ [Режим доступа] URL: <http://fepo.i-exam.ru/node/155> (дата обращения 30.09.2014)

Приложения следует оформлять как продолжение реферата на его последующих страницах.

Каждое приложение должно начинаться с новой страницы. Вверху страницы справа указывается слово "Приложение" и его номер.

Приложения следует нумеровать порядковой нумерацией арабскими цифрами.

На все приложения в тексте работы должны быть ссылки. Располагать приложения следует в порядке появления ссылок на них в тексте.

**Пример оформления титульного листа доклада
(реферата, проекта)**

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ
БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ
«ВОЛОГОДСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

Доклад (реферат, проект)
по дисциплине « _____ »
Тема: « _____ »

Выполнил:
Студент _____
Группа _____
Отделение _____

Проверил:
Преподаватель _____
Оценка: _____ Дата: _____

Вологда
20__ г.

3. Требования к оформлению компьютерной презентации.

Важным этапом подготовки к защите индивидуального проекта является подготовка презентации.

Презентация - системный итог деятельности студента, в нее вынесены все основные результаты работы над индивидуальным проектом.

Выполнение презентаций для защиты индивидуального проекта позволяет логически выстроить материал, систематизировать его, представить к защите, приобрести опыт выступления перед аудиторией, формирует коммуникативные компетенции студентов.

Компьютерная презентация выполняется в программе PowerPoint.

Для оптимального отбора содержания материала работы в презентации необходимо выделить ключевые понятия, теории, проблемы, которые раскрываются в компьютерной презентации в виде схем, диаграмм, таблиц, с указанием авторов. На каждом слайде определяется заголовок по содержанию материала.

Оптимальное количество слайдов, предлагаемое к защите работы – 15.

Объем материала, представленного в одном слайде, должен отражать в основном заголовок слайда.

Для оформления слайдов презентации рекомендуется использовать простые шаблоны без анимации, соблюдать единый стиль оформления всех слайдов. Не рекомендуется на одном слайде использовать более 3 цветов: один для фона, один для заголовков, один для текста. Смена слайдов устанавливается по щелчку без времени.

Шрифт, выбираемый для презентации должен обеспечивать читаемость на экране и быть в пределах размеров - 18-72 пт, что обеспечивает презентабельность представленной информации. Шрифт на слайдах презентации должен соответствовать выбранному шаблону оформления. Не следует использовать разные шрифты в одной презентации. При копировании текста из программы Word на слайд он должен быть вставлен в текстовые рамки на слайде.

Алгоритм выстраивания презентации соответствует логической структуре работы и отражает последовательность ее этапов. Независимо от алгоритма выстраивания презентации, следующие слайды являются обязательными.

В содержание первого слайда выносится полное наименование образовательной организации, согласно уставу, тема индивидуального проекта, фамилия, имя, отчество студента, фамилия, имя, отчество руководителя.

Слайд - анализ ситуации, относительно которой появилась идея создать новый продукт.

Слайд - цель и задачи проекта, способы решения проблемы (методы исследования)

Слайды с теоретическими положениями, выносимыми на защиту.

Слайды, иллюстрирующие этапы и результаты практической части работы.

Слайды, демонстрирующие особенности конструкторских решений, возможные эффекты от реализации проекта.

Последний слайд – «Спасибо за внимание».

В презентации материал целесообразнее представлять в виде таблиц, моделей, программ.

В практической части работы рекомендуется использовать фотографии, графики, диаграммы, таблицы, рекомендации, характеристики.

На слайде с результатами исследования рекомендуется представлять обобщенные результаты организационного этапа по проблеме исследования.

На слайде по результатам оценочного этапа практической части работы следует представить динамику результатов исследования по обозначенной проблеме.

Рекомендации по составлению схемы

Схема-это упрощенное описание, изложение чего-либо в общих, главных чертах.

4. Алгоритм выполнения схемы:

1. Подберите необходимый материал, раскрывающий содержание темы.
2. Систематизируйте материал по смыслу.
3. Выберите основные элементы, которые должны раскрыть суть темы.
4. Выполните схему, стараясь максимально показать логическую последовательность и взаимодействие элементов между собой.
5. Внимательно просмотрите схему, исправьте ошибки, и по необходимости дополните схему.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Основные источники (ОИ):

№	Наименование	Автор	Издательство, год издания
ОИ 1	Биология (базовый уровень). 10 класс.	<i>Беляев Д. К., Дымищ Г.М., Кузнецова Л.Н. и др.</i>	М., 2014.

Интернет-ресурсы (ИР)

1. Заяц Р.Г. Биология [Электронный ресурс]: терминологический словарь. Для поступающих в вузы/ Заяц Р.Г., Бутвиловский В.Э., Давыдов В.В.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2013.— 238 с.— Режим доступа:
<http://www.iprbookshop.ru/20200.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Биология в таблицах и схемах [Электронный ресурс]: для школьников и абитуриентов/ — Электрон. текстовые данные.— СПб.: Виктория плюс, 2016.— 128 с.— Режим доступа:
<http://www.iprbookshop.ru/58063.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. <http://djvu-inf.narod.ru/> - электронная библиотека
4. www.iprbookshop.ru (Электронно-библиотечная система IPRbooks).

Самостоятельная работа № 1

Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.) (презентация)

Время выполнения работы: 2 часа

Учебная тема: Строение и функции клетки

Задание для студентов:

- 1 Прочитайте требования к оформлению компьютерной презентации.
- 2 Подберите в СМИ, литературе, интернете, учебнике по химии материал, раскрывающий тему.
- 3 Объем презентации – не менее 10 слайдов.
- 4 Содержание презентации: состав и строение вирусов, классификация, свойства, роль вирусов в жизни растений, животных, человека.

- 5 Презентацию оформить и сдать на проверку преподавателю.

Самостоятельная работа № 2 Наследственные заболевания человека (реферат)

Время выполнения работы: 2 часа

Учебная тема: Основы учения о наследственности и изменчивости

Задание для студентов:

- 1 Прочитайте требования к оформлению реферата
- 2 Подберите в СМИ, литературе, интернете, учебнике по химии материал, раскрывающий тему.
- 3 Объем реферата – не менее 10 страниц.
- 4 Содержание: классификация, причина заболеваний, меры профилактики.
- 5 Реферат оформить и сдать на проверку преподавателю.

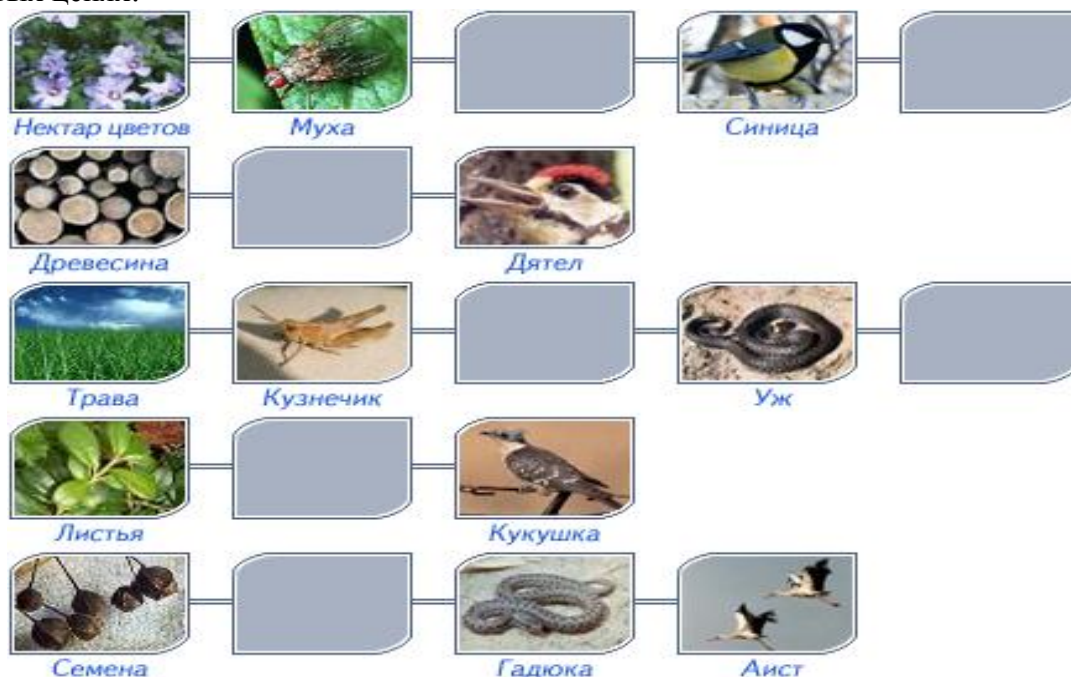
Самостоятельная работа № 3 Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и в агроценозе.

Время выполнения работы: 2 часа

Учебная тема: Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой.

Задание для студентов:

1. Дать определение «цепь питания» с помощью учебника.
2. Назовите организмы, которые должны быть на пропущенном месте следующих пищевых цепях:



3. Из предложенного списка живых организмов составить трофическую (пищевую) сеть: трава, ягодный кустарник, муха, синица, лягушка, уж, заяц, волк, бактерии гниения,

комар, кузнечик, сова. Укажите количество энергии, которое переходит с одного уровня на другой.

4. Выберите из списка организмов:

Редуценты -

Продуценты –

Консументы плотоядные -

Консументы травоядные –

5. **Экологические пирамиды** - это графические изображения численности, и другие структуры между продуцентами (растения), консументами (плотоядное) и редуцентами (разрушающие отмершие остатки живых существ, превращающие их в [неорганические соединения](#) и простейшие органические соединения – микроорганизмы).

Закон пирамиды энергий (правило 10%):

Показатель каждого уровня экологической пирамиды приблизительно в 10 раз меньше предыдущего.

Срисовать экологическую пирамиду из учебника



Рис. 3. Упрощенная экологическая пирамида чисел

Самостоятельная работа № 4 Индивидуальный проект

Время выполнения работы: 6 часа

Задание для студентов:

- выберите тему индивидуального проекта.
- изучите материал «Методические указания к выполнению индивидуального проекта»
- познакомьтесь с требованиями к оформлению проекта
- оформите проект в соответствии с требованиями
- сдайте проект на проверку преподавателю