

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Иркутской области
«Тайшетский промышленно-технологический техникум»

**Методические указания
по выполнению самостоятельных работ
к учебной дисциплине
Биология
образовательной программы (ОП)
по профессии СПО
23.01.07 Машинист крана (крановщик)**

-
-
-

2018

Методические указания по выполнению самостоятельных работ разработаны на основе Федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего общего образования и рабочей программы по учебной дисциплине Биология для профессии среднего профессионального образования, подготовки квалифицированных рабочих, служащих технического профиля 23.01.07 Машинист крана (крановщик).

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области «Тайшетский промышленно-технологический техникум».

Разработчик: Войтюк Е.А, преподаватель ГБПОУ ИО ТПТТ

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии общеобразовательного цикла, протокол № 9 от 31.05.2018г.

Председатель МК *Снопкова* Снопкова И.В.

Темы самостоятельных работ
при изучении учебной дисциплины
Биология

Таблица 1

№	Форма работы	Тема	Количество часов	Страница
1	2	3	4	5
1	подготовить доклад	витамины, ферменты и гормоны, их роль для живого организма	1	
2	подготовить доклад	био-, макро-, микроэлементы и их роль для живого организма	1	
3	ответить на вопрос письменно в тетради	профилактика и методы лечения вирусных заболеваний	1	
4	ответить на вопрос письменно в тетради	роль вакцинации в современном мире	1	
5	ответить на вопрос письменно в тетради	какая форма бесполого размножения используется в сельском хозяйстве?	1	193-197
6	задание по тексту	охарактеризовать любой организм с точки зрения его приспособленности к условиям обитания	1	238-246, 56-69
7	ответить на вопрос письменно в тетради	какой вред развивающемуся зародышу может нанести употребление наркотика, алкоголя и табака?	1	
8	подготовить доклад	наследственные болезни человека	1	
9	ответить на вопрос письменно в тетради	причины возникновения мутаций?	1	301-308, 43-44
10	подготовить доклад	влияние окружающей среды на развитие организмов	1	
11	подготовить доклад	успехи современной генетики в медицине и здравоохранении	1	
12	подготовить доклад	биотехнология, ее направления	1	
13	подготовить доклад	генная инженерия, пути развития	1	
14	подготовить доклад	значение изучения предковых форм для современной селекции	1	
15	составить таблицу	сравнительная характеристика естественного и искусственного отбора	1	
16	написать сообщение	эволюция растений от папоротникообразных до покрытосеменных; эволюция животных от земноводных до современных млекопитающих	1	34-36

1	2	3	4	5
17	ответить на вопрос письменно в тетради	докажите положение о том, что человек биологическое и социальное существо?	1	138-146
18	ответить на вопрос письменно в тетради	назовите известные вам гипотезы о возникновении жизни на Земле?	1	229-230

Раздел 1. Учение о клетке

Тема 1.1. Строение клетки

Самостоятельная работа № 1

Литература:

1. Биология. Общая биология. Углубленный уровень. 10 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин, Е.Т. Захарова. – М.: Дрофа, 2018.
2. Биология. Общая биология. Углубленный уровень. 11 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин, Е.Т. Захарова. – М.: Дрофа, 2018.
3. Общая биология: учеб. Для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений / Д.К. Беляев, Н.Н. Воронцов, Г.М. Дымшиц и др. – М.: Просвещение, 1997.
4. Захаров В.Б. и др. Общая биология: учеб. Для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений / В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин. – М.: Дрофа, 2001. –
5. Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Общая биология. 10—11 кл. – М., 2001.
6. Константинов В.М., Рязанова А.П. Общая биология. Учеб. пособие для СПО. – М., 2002.
7. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лощилина Е.Н. Общая биология. 10 кл. Учебник. – М., 2002.
8. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лощилина Е.Н. Общая биология. 11 кл. Учебник. – М., 2002.
9. Чернова Н.М. и др. Общая биология: учеб. Для сред. ПТУ / Н.М. Чернова, А.И. Никишов, Н.А. Топорина. – М.: Высш. шк., 1985.
10. Константинов В.М., Рязанов А.Г., Фадеева Е.О. Общая биология. – М., 2006.
11. Беляев Д.К., Дымшиц Г.М., Рувимский А.О. Общая биология. – М., 2000.
12. Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сивоглазов В.И. Биология. Общие закономерности. – М., 1996.

Интернет-ресурсы: <http://www.biology.ru>

Время на выполнение: 1 час

Цель: сформировать общие представления о роли витаминов, ферментов и гормонов для жизнедеятельности человека.

Содержание работы

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником, дополнительной литературой и интернет ресурсами, подготовить доклад на тему: **витамины, ферменты и гормоны, их роль в организме. Нарушения при их недостатке и избытке.**

По итогам выполнения обучающийся должен представить:

- письменный ответ на предложенную тему;
- определение понятий: витамины, ферменты, гормоны;
- классификацию витаминов, ферментов, гормонов, их значение для живых организмов;
- последствия недостатка или избытка данных органических веществ для живых организмов.

В процессе выполнения работы обучающийся должен:

- теоретически рассмотреть значение витаминов, ферментов и гормонов для живых организмов.

Критерии оценки: правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

Контроль выполнения: проверка доклада, обсуждение на семинарском занятии.

Раздел 1. Учение о клетке

Тема 1.1. Строение клетки

Самостоятельная работа № 2

Литература:

1. Биология. Общая биология. Профильный уровень. 10 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин, Е.Т. Захарова. – М.: Дрофа, 2011. – 352 с.
2. Биология. Общая биология. Профильный уровень. 11 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин, Е.Т. Захарова. – М.: Дрофа, 2011. – 283 с.

Интернет-ресурсы:

<http://www.biology.ru>

<http://otvet.mail.ru>

Время на выполнение: 1 час

Цель: изучить классификацию элементов и их роль для живого организма.

Содержание работы

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой и интернет ресурсами, подготовить доклад на тему: **био-, макро-, микроэлементы и их роль для живого организма.**

По итогам выполнения обучающийся должен представить:

- письменный ответ на предложенную тему;
- определение понятий: витамины, ферменты, гормоны;
- классификацию витаминов, ферментов, гормонов, их значение для живых организмов;
- последствия недостатка или избытка данных органических веществ для живых организмов.

В процессе выполнения работы обучающийся должен:

- теоретически рассмотреть значение витаминов, ферментов и гормонов для живых организмов.

Критерии оценки: правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

Контроль выполнения: проверка доклада, обсуждение на семинарском занятии.

Раздел 1. Учение о клетке
Тема 1.1. Строение клетки
Самостоятельная работа № 3

Литература:

1. Биология. Общая биология. Профильный уровень. 10 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин, Е.Т. Захарова. – М.: Дрофа, 2011. – 352 с.
2. Биология. Общая биология. Профильный уровень. 11 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин, Е.Т. Захарова. – М.: Дрофа, 2011. – 283 с.
3. Общая биология: учеб. Для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений / Д.К. Беляев, Н.Н. Воронцов, Г.М. Дымшиц и др. – М.: Просвещение, 1997.
4. Захаров В.Б. и др. Общая биология: учеб. Для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений / В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин. – М.: Дрофа, 2001. –
5. Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Общая биология. 10—11 кл. – М., 2001.
6. Константинов В.М., Рязанова А.П. Общая биология. Учеб. пособие для СПО. – М., 2002.
7. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лощина Е.Н. Общая биология. 10 кл. Учебник. – М., 2002.
8. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лощина Е.Н. Общая биология. 11 кл. Учебник. – М., 2002.
9. Чернова Н.М. и др. Общая биология: учеб. Для сред. ПТУ / Н.М. Чернова, А.И. Никишов, Н.А. Топорина. – М.: Высш. шк., 1985.
10. Константинов В.М., Рязанов А.Г., Фадеева Е.О. Общая биология. – М., 2006.
11. Беляев Д.К., Дымшиц Г.М., Рувимский А.О. Общая биология. – М., 2000.
12. Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сивоглазов В.И. Биология. Общие закономерности. – М., 1996.

Интернет-ресурсы: <http://www.biology.ru>

Время на выполнение: 1 час

Цель: рассмотреть заболевания вирусного характера и меры профилактики.

Содержание работы

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой и интернет ресурсами, письменно ответить на следующий вопрос: **профилактика и методы лечения вирусных заболеваний.**

По итогам выполнения обучающийся должен представить:

- письменный ответ на поставленный вопрос;
- определение понятий: вирус, лекарство, профилактика;
- меры предотвращения вирусных заболеваний.

В процессе выполнения работы обучающийся должен:

- теоретически рассмотреть меры профилактики вирусных заболеваний, рассмотреть роль вакцинации в данном направлении.

Критерии оценки: правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

Контроль выполнения: проверка письменных работ.

Раздел 1. Учение о клетке
Тема 1.1. Строение клетки
Самостоятельная работа № 4

Литература:

1. Биология. Общая биология. Профильный уровень. 10 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин, Е.Т. Захарова. – М.: Дрофа, 2011. – 352 с.
2. Биология. Общая биология. Профильный уровень. 11 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин, Е.Т. Захарова. – М.: Дрофа, 2011. – 283 с.
3. Общая биология: учеб. Для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений / Д.К. Беляев, Н.Н. Воронцов, Г.М. Дымшиц и др. – М.: Просвещение, 1997.
4. Захаров В.Б. и др. Общая биология: учеб. Для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений / В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин. – М.: Дрофа, 2001. –
5. Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Общая биология. 10—11 кл. – М., 2001.
6. Константинов В.М., Рязанова А.П. Общая биология. Учеб. пособие для СПО. – М., 2002.
7. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лощина Е.Н. Общая биология. 10 кл. Учебник. – М., 2002.
8. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лощина Е.Н. Общая биология. 11 кл. Учебник. – М., 2002.
9. Чернова Н.М. и др. Общая биология: учеб. Для сред. ПТУ / Н.М. Чернова, А.И. Никишов, Н.А. Топорина. – М.: Высш. шк., 1985.
10. Константинов В.М., Рязанов А.Г., Фадеева Е.О. Общая биология. – М., 2006.
11. Беляев Д.К., Дымшиц Г.М., Рувимский А.О. Общая биология. – М., 2000.
12. Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сивоглазов В.И. Биология. Общие закономерности. – М., 1996.

Интернет-ресурсы: <http://www.biology.ru>

Время на выполнение: 1 час

Цель: сформировать понятие антиген-антитело, значение вакцинации для человека.

Содержание работы

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой и интернет ресурсами, письменно ответить на следующий вопрос: **роль вакцинации в современном мире.**

По итогам выполнения обучающийся должен представить:

- письменный ответ на поставленный вопрос;
- определение понятий: антиген-антитело, вакцина, вакцинация;
- обоснованный ответ о принятии вакцинации для будущих поколений.

В процессе выполнения работы обучающийся должен:

- теоретически рассмотреть значение вакцинации для живых организмов, осознать правильность выбора вакцинации для будущего поколения.

Критерии оценки: правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

Контроль выполнения: проверка письменных работ.

Раздел 2. Размножение и развитие организмов

Тема 2.1 Размножение организмов

Самостоятельная работа № 5

Литература:

1. Биология. Общая биология. Профильный уровень. 10 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин, Е.Т. Захарова. – М.: Дрофа, 2011. – 352 с.
2. Биология. Общая биология. Профильный уровень. 11 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин, Е.Т. Захарова. – М.: Дрофа, 2011. – 283 с.
3. Общая биология: учеб. Для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений / Д.К. Беляев, Н.Н. Воронцов, Г.М. Дымшиц и др. – М.: Просвещение, 1997.
4. Захаров В.Б. и др. Общая биология: учеб. Для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений / В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин. – М.: Дрофа, 2001. –
5. Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Общая биология. 10—11 кл. – М., 2001.
6. Константинов В.М., Рязанова А.П. Общая биология. Учеб. пособие для СПО. – М., 2002.
7. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лощилина Е.Н. Общая биология. 10 кл. Учебник. – М., 2002.
8. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лощилина Е.Н. Общая биология. 11 кл. Учебник. – М., 2002.
9. Чернова Н.М. и др. Общая биология: учеб. Для сред. ПТУ / Н.М. Чернова, А.И. Никишов, Н.А. Топорина. – М.: Высш. шк., 1985.
10. Константинов В.М., Рязанов А.Г., Фадеева Е.О. Общая биология. – М., 2006.
11. Беляев Д.К., Дымшиц Г.М., Рувимский А.О. Общая биология. – М., 2000.
12. Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сивоглазов В.И. Биология. Общие закономерности. – М., 1996.

Интернет-ресурсы: <http://www.biology.ru>, <http://www.biotechnolog.ru>

Время на выполнение: 1 час

Цель: охарактеризовать размножение как один из этапов индивидуального развития организмов, углубить знания о бесполом размножении и выявить практическое значение вегетативного размножения.

Содержание работы

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, письменно ответить на следующий вопрос: **какая форма бесполого размножения используется в сельском хозяйстве? Приведите примеры.**

По итогам выполнения обучающийся должен представить:

- письменный ответ на поставленный вопрос;
- определение понятий: бесполое размножение;
- типы бесполого размножения (вегетативное, почкование, регенерация, митотическое деление клеток, спорообразование).

В процессе выполнения работы обучающийся должен:

- теоретически рассмотреть вегетативное размножение, его значение для сельского хозяйства, недостатки и достоинства данного метода.

Критерии оценки: правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

Контроль выполнения: проверка письменных работ.

Раздел 2. Размножение и развитие организмов

Тема 2.1.Размножение организмов

Самостоятельная работа № 6

Литература:

1. Биология. Общая биология. Профильный уровень. 10 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин, Е.Т. Захарова. – М.: Дрофа, 2011. – 352 с.
2. Биология. Общая биология. Профильный уровень. 11 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин, Е.Т. Захарова. – М.: Дрофа, 2011. – 283 с.

Время на выполнение: 1 час

Цель: сформировать понятие об окружающей среде и приспособленности живых организмов.

Содержание работы

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, письменно **охарактеризовать любой организм с точки зрения его приспособленности к условиям обитания.**

По итогам выполнения обучающийся должен представить:

- письменный ответ на поставленный вопрос;
- определение понятий: среда обитания, гомеостаз, стресс.

В процессе выполнения работы обучающийся должен:

- теоретически рассмотреть любой живой организм и его приспособленность к окружающей среде.

Критерии оценки: правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

Контроль выполнения: проверка письменных работ.

Раздел 2. Размножение и развитие организмов

Тема 2.1.Развитие организмов

Самостоятельная работа № 7

Литература:

1. Биология. Общая биология. Профильный уровень. 10 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин, Е.Т. Захарова. – М.: Дрофа, 2011. – 352 с.
2. Биология. Общая биология. Профильный уровень. 11 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин, Е.Т. Захарова. – М.: Дрофа, 2011. – 283 с.

Интернет-ресурсы: <http://www.baby.ru>

Время на выполнение: 1 час

Цель: раскрыть негативное влияние употребления алкоголя, наркотиков, курение табачной продукции на жизнь и развитие человека.

Содержание работы

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, письменно ответить на вопрос: **какой вред зародышу может нанести употребление наркотика, алкоголя и табака?**

По итогам выполнения обучающийся должен представить:

- письменный ответ на поставленный вопрос;
- негативное влияние алкоголя, табака, наркотика на развитие зародыша.

В процессе выполнения работы обучающийся должен:

- теоретически рассмотреть влияние негативных факторов (алкоголь, курение табака, употребление наркотиков) на развитие зародыша и развитие человека в целом.

Критерии оценки: правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

Контроль выполнения: проверка письменных работ, обсуждение на семинарском занятии.

Раздел 3. Основы генетики и селекции

Тема 3.1. Закономерности наследования признаков

Самостоятельная работа № 8

Литература:

1. Биология. Общая биология. Профильный уровень. 10 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин, Е.Т. Захарова. – М.: Дрофа, 2011. – 352 с.
2. Биология. Общая биология. Профильный уровень. 11 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин, Е.Т. Захарова. – М.: Дрофа, 2011. – 283 с.
3. Общая биология: учеб. Для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений / Д.К. Беляев, Н.Н. Воронцов, Г.М. Дымшиц и др. – М.: Просвещение, 1997.
4. Захаров В.Б. и др. Общая биология: учеб. Для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений / В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин. – М.: Дрофа, 2001. –
5. Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Общая биология. 10—11 кл. – М., 2001.
6. Константинов В.М., Рязанова А.П. Общая биология. Учеб. пособие для СПО. – М., 2002.
7. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Ложилина Е.Н. Общая биология. 10 кл. Учебник. – М., 2002.
8. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Ложилина Е.Н. Общая биология. 11 кл. Учебник. – М., 2002.
9. Чернова Н.М. и др. Общая биология: учеб. Для сред. ПТУ / Н.М. Чернова, А.И. Никишов, Н.А. Топорина. – М.: Высш. шк., 1985.
10. Константинов В.М., Рязанов А.Г., Фадеева Е.О. Общая биология. – М., 2006.
11. Беляев Д.К., Дымшиц Г.М., Рувимский А.О. Общая биология. – М., 2000.
12. Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сивоглазов В.И. Биология. Общие закономерности. – М., 1996.

Интернет-ресурсы:

<http://www.biology.ru>

Время на выполнение: 1 час

Цель: сформировать знания о наследственных болезнях человека, изучить генные и хромосомные болезни.

Содержание работы

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, интернет-ресурсами, письменно подготовить доклад на тему: **наследственные болезни человека**.

По итогам выполнения обучающийся должен представить:

- письменный ответ на поставленный вопрос;
- генные болезни (болезни обмена веществ, молекулярные болезни), хромосомные (моносомия, полисомия).

В процессе выполнения работы обучающийся должен:

- теоретически рассмотреть наследственные болезни человека.

Критерии оценки: правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

Контроль выполнения: проверка доклада, обсуждение на семинарском занятии.

Раздел 3. Основы генетики и селекции

Тема 3.2. Закономерности наследования признаков

Самостоятельная работа № 9

Литература:

1. Биология. Общая биология. Профильный уровень. 10 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин, Е.Т. Захарова. – М.: Дрофа, 2011. – 352 с.
2. Биология. Общая биология. Профильный уровень. 11 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин, Е.Т. Захарова. – М.: Дрофа, 2011. – 283 с.
3. Общая биология: учеб. Для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений / Д.К. Беляев, Н.Н. Воронцов, Г.М. Дымшиц и др. – М.: Просвещение, 1997.
4. Захаров В.Б. и др. Общая биология: учеб. Для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений / В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин. – М.: Дрофа, 2001. –
5. Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Общая биология. 10—11 кл. – М., 2001.
6. Константинов В.М., Рязанова А.П. Общая биология. Учеб. пособие для СПО. – М., 2002.
7. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лощилина Е.Н. Общая биология. 10 кл. Учебник. – М., 2002.
8. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лощилина Е.Н. Общая биология. 11 кл. Учебник. – М., 2002.
9. Чернова Н.М. и др. Общая биология: учеб. Для сред. ПТУ / Н.М. Чернова, А.И. Никишов, Н.А. Топорина. – М.: Высш. шк., 1985.
10. Константинов В.М., Рязанов А.Г., Фадеева Е.О. Общая биология. – М., 2006.
11. Беляев Д.К., Дымшиц Г.М., Рувимский А.О. Общая биология. – М., 2000.

12. Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сивоглазов В.И. Биология. Общие закономерности. – М., 1996.

Интернет-ресурсы: <http://www.biology.ru>

Время на выполнение: 1 час

Цель: сформировать знания о различных видах мутаций, причинах их вызывающих.

Содержание работы

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, письменно составить конспект на тему: **причины возникновения мутаций.**

По итогам выполнения обучающийся должен представить:

- письменный ответ на поставленный вопрос;
- виды мутаций (генные или точковые, хромосомные, геномные);
- классификация мутаций по: месту возникновения, по причинам возникновения, по локализации в клетке.

В процессе выполнения работы обучающийся должен:

- теоретически рассмотреть виды мутаций, и причины их вызывающие.

Критерии оценки: правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

Уровни освоения		Характеристика уровня
1	допустимый	даны основные виды мутаций
2	высокий	даны виды мутаций по месту их возникновения, по причинам возникновения, по локализации в клетке, на уровне молекулярном (генные, хромосомные, геномные), примеры, причины их возникновения, обоснованные выводы
3	оптимальный	даны виды мутаций по месту их возникновения, по причинам возникновения, по локализации в клетке, на уровне молекулярном (генные, хромосомные, геномные), примеры,

Форма представления работы: письменная работа представляется на учебном занятии при организации текущего контроля и самоконтроля.

Перечень заданий:

1. Прочтите материал по теме: «Причины возникновения мутаций».
2. Составьте конспект в соответствии с заданием.

Раздел 3. Основы генетики и селекции

Тема 3.2. Закономерности изменчивости

Самостоятельная работа № 10

Литература:

1. Биология. Общая биология. Профильный уровень. 10 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин, Е.Т. Захарова. – М.: Дрофа, 2011. – 352 с.
2. Биология. Общая биология. Профильный уровень. 11 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин, Е.Т. Захарова. – М.: Дрофа, 2011. – 283 с.
3. Общая биология: учеб. Для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений / Д.К. Беляев, Н.Н. Воронцов, Г.М. Дымшиц и др. – М.: Просвещение, 1997.

4. Захаров В.Б. и др. Общая биология: учеб. Для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений / В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин. – М.: Дрофа, 2001. –
5. Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Общая биология. 10—11 кл. – М., 2001.
6. Константинов В.М., Рязанова А.П. Общая биология. Учеб. пособие для СПО. – М., 2002.
7. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лощилина Е.Н. Общая биология. 10 кл. Учебник. – М., 2002.
8. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лощилина Е.Н. Общая биология. 11 кл. Учебник. – М., 2002.
9. Чернова Н.М. и др. Общая биология: учеб. Для сред. ПТУ / Н.М. Чернова, А.И. Никишов, Н.А. Топорина. – М.: Высш. шк., 1985.
10. Константинов В.М., Рязанов А.Г., Фадеева Е.О. Общая биология. – М., 2006.
11. Беляев Д.К., Дымшиц Г.М., Рувимский А.О. Общая биология. – М., 2000.
12. Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сивоглазов В.И. Биология. Общие закономерности. – М., 1996.

Интернет-ресурсы: <http://www.biology.ru>

Время на выполнение: 1 час

Цель: рассмотреть окружающую среду и ее влияние на организмы.

Содержание работы

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, подготовить доклад на тему: **влияние окружающей среды на развитие организмов.**

По итогам выполнения обучающийся должен представить:

- письменный ответ на поставленный вопрос;
- предложить свои собственные меры защиты от губительного действия окружающей среды.

В процессе выполнения работы обучающийся должен:

- рассмотреть теоретически влияние окружающей среды на организм.

Критерии оценки: правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

Контроль выполнения: проверка письменной работы, обсуждение на семинарском занятии.

Раздел 3. Основы генетики и селекции

Тема 3.3. Основы селекции

Самостоятельная работа № 11

Литература:

1. Биология. Общая биология. Профильный уровень. 10 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин, Е.Т. Захарова. – М.: Дрофа, 2011. – 352 с.
2. Биология. Общая биология. Профильный уровень. 11 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин, Е.Т. Захарова. – М.: Дрофа, 2011. – 283 с.
3. Общая биология: учеб. Для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений / Д.К. Беляев, Н.Н. Воронцов, Г.М. Дымшиц и др. – М.: Просвещение, 1997.

4. Захаров В.Б. и др. Общая биология: учеб. Для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений / В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин. – М.: Дрофа, 2001. –
5. Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Общая биология. 10—11 кл. – М., 2001.
6. Константинов В.М., Рязанова А.П. Общая биология. Учеб. пособие для СПО. – М., 2002.
7. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лощилина Е.Н. Общая биология. 10 кл. Учебник. – М., 2002.
8. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лощилина Е.Н. Общая биология. 11 кл. Учебник. – М., 2002.
9. Чернова Н.М. и др. Общая биология: учеб. Для сред. ПТУ / Н.М. Чернова, А.И. Никишов, Н.А. Топорина. – М.: Высш. шк., 1985.
10. Константинов В.М., Рязанов А.Г., Фадеева Е.О. Общая биология. – М., 2006.
11. Беляев Д.К., Дымшиц Г.М., Рувимский А.О. Общая биология. – М., 2000.
12. Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сивоглазов В.И. Биология. Общие закономерности. – М., 1996.

Интернет-ресурсы: <http://www.biology.ru>

Время на выполнение: 1 час

Цель: сформировать знания о генетике и здравоохранении.

Содержание работы

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, подготовить доклад: **успехи современной генетики в медицине и здравоохранении.**

По итогам выполнения обучающийся должен представить:

- письменный ответ на поставленный вопрос;
- достижения генетики и здравоохранения в настоящее время.

В процессе выполнения работы обучающийся должен:

- теоретически рассмотреть основные открытия и достижения современной генетики и здравоохранения.

Критерии оценки: правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

Контроль выполнения: проверка доклада, обсуждение на семинарском занятии.

Раздел 3. Основы генетики и селекции

Тема 3.3. Основы селекции

Самостоятельная работа № 12

Литература:

1. Биология. Общая биология. Профильный уровень. 10 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин, Е.Т. Захарова. – М.: Дрофа, 2011. – 352 с.
2. Биология. Общая биология. Профильный уровень. 11 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин, Е.Т. Захарова. – М.: Дрофа, 2011. – 283 с.

Интернет-ресурсы: <http://www.biotechnolog.ru>

Время на выполнение: 1 час

Цель: сформировать знания о направлениях биотехнологии, рассмотреть этические аспекты исследований в биотехнологии.

Содержание работы

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, письменно подготовить доклад на тему: **биотехнология, ее направления.**

По итогам выполнения обучающийся должен представить:

- письменный ответ на поставленный вопрос;
- понятие биотехнология, ее значение в практической деятельности человека.

В процессе выполнения работы обучающийся должен:

- раскрыть сущность метода и выявить роль микроорганизмов в биотехнологии.

Критерии оценки: правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

Контроль выполнения: проверка доклада, обсуждение на семинарском занятии.

Раздел 3. Основы генетики и селекции

Тема 3.3. Основы селекции

Самостоятельная работа № 13

Литература:

1. Биология. Общая биология. Профильный уровень. 10 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин, Е.Т. Захарова. – М.: Дрофа, 2011. – 352 с.
2. Биология. Общая биология. Профильный уровень. 11 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин, Е.Т. Захарова. – М.: Дрофа, 2011. – 283 с.

Интернет-ресурсы: <http://www.biotechnolog.ru>

Время на выполнение: 1 час

Цель: сформировать знания о генной инженерии, ее достижениях в современной науке.

Содержание работы

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, письменно подготовить доклад на тему: **генная инженерия, пути развития.**

По итогам выполнения обучающийся должен представить:

- письменный ответ на поставленный вопрос;
- типы клеточной инженерии: культивирование, гибридизация, реконструкция;
- виды инженерии: клеточная, хромосомная, генная.

В процессе выполнения работы обучающийся должен:

- теоретически рассмотреть виды инженерии, их роль в современной науке.

Критерии оценки: правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

Контроль выполнения: проверка конспекта, обсуждение на семинарском занятии.

Раздел 3. Основы генетики и селекции

Тема 3.3. Основы селекции

Самостоятельная работа № 14

Литература:

1. Биология. Общая биология. Профильный уровень. 10 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин, Е.Т. Захарова. – М.: Дрофа, 2011. – 352 с.
2. Биология. Общая биология. Профильный уровень. 11 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин, Е.Т. Захарова. – М.: Дрофа, 2011. – 283 с.

Интернет-ресурсы: <http://www.biotechnolog.ru>

Время на выполнение: 1 час

Цель: сформировать знания о современной селекции.

Содержание работы

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, письменно подготовить доклад на тему: **значение изучения предковых форм для современной селекции.**

По итогам выполнения обучающийся должен представить:

- письменный ответ на поставленный вопрос;
- значение предковых форм для селекции.

В процессе выполнения работы обучающийся должен:

- теоретически рассмотреть значение предковых форм для селекции.

Критерии оценки: правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

Контроль выполнения: проверка доклада, обсуждение на семинарском занятии.

Раздел 4. Учение об эволюции органического мира

Тема 4.1. Эволюционное учение

Самостоятельная работа № 15

Литература:

1. Биология. Общая биология. Профильный уровень. 10 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин, Е.Т. Захарова. – М.: Дрофа, 2011. – 352 с.
2. Биология. Общая биология. Профильный уровень. 11 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин, Е.Т. Захарова. – М.: Дрофа, 2011. – 283 с.
3. Общая биология: учеб. Для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений / Д.К. Беляев, Н.Н. Воронцов, Г.М. Дымшиц и др. – М.: Просвещение, 1997.
4. Захаров В.Б. и др. Общая биология: учеб. Для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений / В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин. – М.: Дрофа, 2001. –
5. Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Общая биология. 10—11 кл. – М., 2001.
6. Константинов В.М., Рязанова А.П. Общая биология. Учеб. пособие для СПО. – М., 2002.
7. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лощилина Е.Н. Общая биология. 10 кл. Учебник. – М., 2002.
8. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лощилина Е.Н. Общая биология. 11 кл. Учебник. – М., 2002.

9. Чернова Н.М. и др. Общая биология: учеб. Для сред. ПТУ / Н.М. Чернова, А.И. Никишов, Н.А. Топорина. – М.: Высш. шк., 1985.
10. Константинов В.М., Рязанов А.Г., Фадеева Е.О. Общая биология. – М., 2006.
11. Беляев Д.К., Дымшиц Г.М., Рувимский А.О. Общая биология. – М., 2000.
12. Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сивоглазов В.И. Биология. Общие закономерности. – М., 1996.

Интернет-ресурсы: <http://www.biology.ru>

Время на выполнение: 1 час

Цель: углубить и расширить знания о механизмах естественного и искусственного отбора.

Содержание работы

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, письменно заполнить таблицу «**сравнительная характеристика естественного и искусственного отбора**».

По итогам выполнения обучающийся должен представить:

- письменный ответ на поставленный вопрос;
- рассмотреть основные характеристики естественного и искусственного отбора.

В процессе выполнения работы обучающийся должен:

- рассмотреть теоретически основные характеристики разновидностей отбора и отразить в таблице.

Критерии оценки: правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

Контроль выполнения: проверка задания, обсуждение на семинарском занятии.

Раздел 4. Учение об эволюции органического мира

Тема 4.1. Эволюционное учение

Самостоятельная работа № 16

Литература:

1. Биология. Общая биология. Профильный уровень. 10 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин, Е.Т. Захарова. – М.: Дрофа, 2011. – 352 с.
2. Биология. Общая биология. Профильный уровень. 11 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин, Е.Т. Захарова. – М.: Дрофа, 2011. – 283 с.
3. Общая биология: учеб. Для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений / Д.К. Беляев, Н.Н. Воронцов, Г.М. Дымшиц и др. – М.: Просвещение, 1997.
4. Захаров В.Б. и др. Общая биология: учеб. Для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений / В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин. – М.: Дрофа, 2001. –
5. Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Общая биология. 10—11 кл. – М., 2001.
6. Константинов В.М., Рязанова А.П. Общая биология. Учеб. пособие для СПО. – М., 2002.
7. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Ложилина Е.Н. Общая биология. 10 кл. Учебник. – М., 2002.

8. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лощина Е.Н. Общая биология. 11 кл. Учебник. – М., 2002.
9. Чернова Н.М. и др. Общая биология: учеб. Для сред. ПТУ / Н.М. Чернова, А.И. Никишов, Н.А. Топорина. – М.: Высш. шк., 1985.
10. Константинов В.М., Рязанов А.Г., Фадеева Е.О. Общая биология. – М., 2006.
11. Беляев Д.К., Дымшиц Г.М., Рувимский А.О. Общая биология. – М., 2000.
12. Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сивоглазов В.И. Биология. Общие закономерности. – М., 1996.

Интернет-ресурсы: <http://www.biology.ru>

Время на выполнение: 1 час

Цель: рассмотреть эволюцию животного и растительного миров.

Содержание работы

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, письменно подготовить сообщения по вопросам: **эволюция растений от папоротникообразных до покрытосеменных; Эволюция животных от земноводных до современных млекопитающих.**

По итогам выполнения обучающийся должен представить:

- письменный ответ на поставленные вопросы;
- рассмотреть эволюцию животных и растений.

В процессе выполнения работы обучающийся должен:

- теоретически рассмотреть эволюцию растений и животных.

Критерии оценки: правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

Контроль выполнения: проверка письменной работы, обсуждение на семинарском занятии.

Раздел 4. Учение об эволюции органического мира

Тема .4.4. Происхождение человека

Самостоятельная работа № 17

Литература:

1. Биология. Общая биология. Профильный уровень. 10 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин, Е.Т. Захарова. – М.: Дрофа, 2011. – 352 с.
2. Биология. Общая биология. Профильный уровень. 11 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин, Е.Т. Захарова. – М.: Дрофа, 2011. – 283 с.

Интернет-ресурсы: <http://bip-ip.com/gipotezyi-proishozhdeniya-zhizni>

Время на выполнение: 1 час

Цель: развивать навыки самостоятельной работы с учебником, умения анализировать информацию.

Содержание работы

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, письменно выполнить задание: **назовите вам известные гипотезы о возникновении жизни на Земле.**

По итогам выполнения обучающийся должен представить:

- письменный ответ на поставленный вопрос;
- гипотезы о возникновении жизни на Земле.

В процессе выполнения работы обучающийся должен:

- теоретически рассмотреть различные гипотезы о возникновении жизни на Земле.

Критерии оценки: правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

Контроль выполнения: проверка задания, обсуждение на семинарском занятии.

Раздел 4. Учение об эволюции органического мира

Тема .4.4. Происхождение человека

Самостоятельная работа № 18

Литература:

1. Биология. Общая биология. Профильный уровень. 10 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин, Е.Т. Захарова. – М.: Дрофа, 2011. – 352 с.
2. Биология. Общая биология. Профильный уровень. 11 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин, Е.Т. Захарова. – М.: Дрофа, 2011. – 283 с.

Время на выполнение: 1 час

Цель: обобщить, углубить знания о доказательствах происхождения человека от животных, роли биологических и социальных факторов на разных стадиях антропогенеза.

Содержание работы

В рабочих тетрадях, пользуясь учебником и дополнительной литературой, письменно выполните задание: **докажите положение о том, что человек биологическое и социальное существо.**

По итогам выполнения обучающийся должен представить:

- письменный ответ на поставленный вопрос;
- биологические факторы, примеры;
- социальные факторы, примеры.

В процессе выполнения работы обучающийся должен:

- теоретически рассмотреть стадии эволюции человека, и обоснованно доказать роль биологических и социальных факторов на развитие антропогенеза.

Критерии оценки: правильность написания работы, выполнение рекомендаций, аккуратность.

Контроль выполнения: проверка задания, обсуждение на семинарском занятии.

Алгоритмы выполнения внеаудиторной самостоятельной работы

Памятка-алгоритм по формированию (развитию) умения доказывать

- 1 Доказательство состоит из аргументов (доводов), рассуждения и вывода.
- 2 Проанализируйте задание, уясните, что требуется доказать.
- 3 Определите вывод, который должен вытекать из доказательства
- 4 Определите источник, каким будите пользоваться для аргументации своих выводов.
- 5 Выделите существенные факты, подтверждающие ваш вывод, систематизируйте их.
- 6 Логично выстройте свои доказательства, свяжите их с выводом.

Памятка-алгоритм для составления схем

- 1 Подготовьте рабочее место и канцелярские принадлежности.
- 2 Прочтите текст.
- 3 Выделите главную идею текста, разделите текст на части.
- 4 Подберите факты для составления схемы.
- 5 Определите ключевые слова, фразы, помогающие раскрыть суть основного понятия.
- 6 Установите связи, последовательность.
- 7 Выберите систему условных обозначений.
- 8 Продумайте пространственное расположение схемы на листе.
- 9 Зафиксируйте схему на листе.

Памятка-алгоритм написания реферата

- 1 Определите тему, обоснуйте ее (актуальность темы).
- 2 Изучите состояние проблемы по данной теме.
- 3 Подберите литературу, составьте список используемой литературы.
- 4 Составьте план.
- 5 Определите цель и задачи работы.
- 6 Проанализируйте изученные материалы, делая краткие записи.
- 7 Распределите материалы в определенной логической последовательности, согласно плану.
- 8 Покажите разные точки зрения на проблему.
- 9 Подготовьте опорные таблицы, схемы, графики.
- 10 Сформулируйте выводы, свое отношение к проблеме, сделайте заключение.
- 11 Произведите записи текста реферата с учетом единых требований.

Реферат - это краткое изложение в письменном виде или в форме публичного доклада научного труда.

Объем реферата 14-16 печатных страниц. Содержание реферата:

- 1 Титульный лист
 - 2 Оглавление
 - 3 Введение
 - 4 Основная часть, разделенная на 3-4 главы
 - 5 Заключение
 - 6 Список литературы (согласно действующему в настоящее время ГОСТУ)
- План рецензии реферата:

- 1 Предмет анализа.
Данная работа представляет собой... В работе автора, в рецензируемой работе (глаголы: исследуется, освещается, анализируется, описывается, разбирается, рассматривается, раскрывается).
- 2 Актуальность.

Работа посвящена актуальной теме, актуальной проблеме, актуальным вопросам, комплексу проблем.

- 3 Краткое содержание работы (указание на существенные результаты). Характеристика задач, которые решал автор, методов, которыми он пользовался в исследовании, сравнительный анализ.

Памятка-алгоритм составления плана при работе с текстом

- 1 Прочтите текст, продумайте прочитанное.
- 2 Разбейте текст на части и озаглавьте каждую. В заголовках передайте главную мысль каждого фрагмента.
- 3 В каждой части выделите несколько положений, развивающих главную мысль.
- 4 Проверьте, отражают ли пункты плана основную мысль текста, связан ли последующий пункт плана с предыдущим.

Памятка-алгоритм написания конспекта

- 1 Перед конспектированием необходимо тщательно изучить конспектируемое произведение.
- 2 Конспектированию предшествует составление плана.
- 3 В начале конспекта необходимо точно указать фамилию и инициалы автора (или редактора сборника), полное название работы, место и год издания.
- 4 Наименование глав, разделов, параграфов конспектируемой работы всегда указывать точно.
- 5 Изложение текста дается сжато, но основные мысли и аргументы записываются подробно.
- 6 В конспекте можно использовать цитаты.
- 7 При оформлении конспекта используйте подчеркивания, условные знаки, пометки на полях.