

к ОПОП по специальности
15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области Сухоложский многопрофильный техникум

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

ОУП.09 Б Биология

Сухой Лог
2024

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе требований

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям);
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования;
- Федеральной образовательной программы среднего общего образования и с учетом
- Рабочей программы воспитания по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям);
- Рекомендаций по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования;
- Примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» для профессиональных образовательных организаций.

Разработчик: Вехова Е.А., преподаватель ГАПОУ СО «Сухоложский многопрофильный техникум»

Содержание:

1. Пояснительная записка	4
2. Материалы дифференцированного зачета.....	7
3. Руководство для преподавателя	13
4. Ключ к тестовым заданиям	14

1. Пояснительная записка

Контрольно-оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Биология»

КОС включают материалы практических и теоретических заданий для аттестации в форме дифференцированного зачета.

Личностные УУД	Коммуникативные УУД
<p>Самоопределение (мотивация учения, формирование основ гражданской идентичности личности).</p> <p>Смыслообразования («какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него).</p> <p>Нравственно-этического оценивания (оценивание усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных ценностей, обеспечивающее личностный моральный выбор).</p>	<p>Планирование (определение цели, функций участников, способов взаимодействия).</p> <p>Постановка вопросов (инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации).</p> <p>Разрешение конфликтов (выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация).</p> <p>Управление поведением партнёра точно и ясно выражать свои мысли (контроль, коррекция, оценка действий партнёра умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли).</p>
Познавательные УУД	Регулятивные УУД
<p>Общеучебные</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулирование познавательной цели; - поиск и выделение информации; - знаково-символические - моделирование <p>Логические</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализ с целью выделения признаков (существенных, несущественных) 	<p>Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> <p>Планирование (определение последовательности промежуточных целей с учётом конечного результата; составление плана и последовательности действий).</p> <p>Прогнозирование (предвосхищение результата и уровня усвоения, его временных характеристик).</p> <p>Контроль (в форме сличения способа действия и его результата с заданным</p>

<ul style="list-style-type: none"> - синтез как составление целого из частей, восполняя недостающие компоненты; - выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов; - подведение под понятие, выведение следствий; - установление причинно-следственных связей; - построение логической цепи рассуждений; - доказательство; - выдвижение гипотез и их обоснование. <p>Действия постановки и решения проблем:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулирование проблемы; - самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. 	<p>эталонам с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона)</p> <p>Коррекция (внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта).</p> <p>Оценка (выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения).</p> <p>Волевая саморегуляция (способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – к выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий).</p>
---	---

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.

ОК 7. Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Итоговая работа по биологии

Итоговые результаты оценки учебных достижений обучающихся по дисциплине фиксируются в приложении к документу о профессиональном образовании.

Инструкция для обучающихся.

На выполнение зачетной работы по экологии отводится 90 минут (1,5 часа). Работа состоит из трех частей, включающая 26 заданий.

Часть 1 включает 20 заданий (A1-A20). К каждому заданию приводится 4 варианта ответа, один из которых верный. 1 балл за каждый правильный ответ .

Часть 2 содержит 4 задания (B1-B4): B1 и B2 с выбором трех верных ответов из шести, B3 на соответствие. 2 балл за каждый правильный ответ .

Часть 3 содержит 2 задания со свободным ответом (C1 и C2) 4 балл за каждый правильный ответ .

Максимальная сумма баллов 36

Внимательно прочитайте каждое задание и предполагаемые варианты ответа, если они имеются. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа.

Выполняйте задания только в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его и постарайтесь выполнить те в ответах которые вы уверены.

К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время.

Оценка результатов промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой:

Процент результативности (правильных ответов)	Кол-во баллов	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
		балл (оценка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	32-36	5	отлично
80 ÷ 89	29-31	4	хорошо
70 ÷ 79	25-30	3	удовлетворительно
менее 70	менее 25	2	не удовлетворительно

вариант 1

Часть А. В заданиях A1-A20 необходимо выбрать один ответ из четырех предлагаемых

A1 Ископаемые остатки организмов изучает наука

- 1 биогеография
- 2 эмбриология
- 3 сравнительная анатомия
- 4 палеонтология

A2 Какую теорию сформулировали немецкие ученые М.Шлейден и Т.Шванн?

- a) эволюции
- b) хромосомную

- c) клеточную
- d) эмбриогенеза

A3 К двумембранным органоидам клетки относят

- a) Митохондрии и пластиды
- b) рибосомы и клеточный центр
- c) лизосомы и вакуоли
- d) ЭПС и аппарат Гольджи

A4 В профазе митоза длина хромосомы уменьшается за счет

- a) редупликации
- b) спирализации
- c) денатурации
- d) транскрипции

A5 Попав в клетку живого организма, вирус изменяет её обмен веществ, поэтому его относят к

- a) паразитам
- b) автотрофам
- c) сапротрофам
- d) хемотрофам

A6 Как называют одну из стадий зародышевого развития позвоночного животного

- a) онтогенез
- b) филогенез
- c) гастрюла
- d) метаморфоз

A7 Генотипы женского и мужского организмов у человека различаются

- a) числом хромосом в соматических клетках
- b) набором половых хромосом
- c) числом и строением аутосом
- d) числом хромосом в половых клетках

A8 Если соотношение генотипов и фенотипов в результате моногибридного скрещивания равно 1:2:1, то исходные родительские особи

- a) гомозиготные
- b) гетерозиготные
- c) дигомозиготные
- d) дигетерозиготные

A9 Изменчивость организмов, вызванная кратным увеличением наборов хромосом в клетках, - это

- a) генная мутация
- b) полиплоидия

- c) гетерозис
- d) точковая мутация

A10 Сложные отношения между особями одного вида, разных видов и с неживой природой называют

- a) естественным отбором
- b) искусственным отбором
- c) видообразованием
- d) борьбой за существование

A11 Какое значение в жизни бабочки павлиний глаз имеют яркие пятна на крыльях?

- a) отпугивание врагов
- b) слияние с окружающей средой
- c) подражание другим видам
- d) поглощение солнечных лучей

A12 Социальные факторы эволюции сыграли решающую роль в формировании у человека

- a) способности различать запахи
- b) прямохождения
- c) членораздельной речи
- d) скелетной мускулатуры

A13 Факторы, значение которых выходит за пределы выносливости организмов, называют

- a) экологическими
- b) абиотическими
- c) антропогенными
- d) ограничивающими

A14 В биоценозах роль редуцентов выполняют

- a) бактерии и грибы
- b) одноклеточные водоросли
- c) хищные животные
- d) организмы – паразиты

A15 Границы биосферы определяются

- a) вечной мерзлотой
- b) необходимыми для жизни организмов условиями
- c) пищевыми связями между организмами разных видов
- d) круговоротом веществ в ней

A16 В молекуле ДНК количество нуклеотидов с цитозином составляет 30% от их общего числа. Какой процент нуклеотидов с гуанином содержится в этой молекуле?

- a) 0% 2)20% 3)30% 4) 70%

A17 Сколько молекул АТФ запасается в клетке в процессе гликолиза?

- a) 2 2) 32 3)36 4) 40

A18 Причина модификационной изменчивости признаков у организмов – изменение

- a) генов
- b) условий среды
- c) хромосом
- d) генотипа

A19 Какое направление биотехнологии занимается переносом рекомбинантных молекул ДНК в клетки животных и растений

- a) клеточная инженерия
- b) генная инженерия
- c) цитология
- d) микробиология

A20 Причины смены экосистем –

- a) сезонные изменения в природе
- b) ярусное размещение организмов
- c) неблагоприятные погодные условия
- d) изменение организмами среды обитания

Часть В. В заданиях В1-В3 выберите три верных ответа из шести. Обведите выбранные цифры и запишите их в таблицу

В1 Основные положения клеточной теории позволяют сделать вывод о

- a) биогенной миграции атомов
- b) родстве организмов
- c) происхождении растений и животных от общего предка
- d) появлении жизни
- e) на Земле около 4, 5млрд. лет назад
- f) сходном строении клеток всех организмов
- g) взаимосвязи живой и неживой природы

В2 Чем отличаются грибы от бактерий

- a) составляют группу ядерных организмов (эукариот)
- b) относятся к гетеротрофным организмам
- c) размножаются спорами
- d) одноклеточные и многоклеточные организмы
- e) при дыхании используют кислород воздуха
- f) участвуют в круговороте веществ в экосистеме

При выполнении задания В3, В4 установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов. впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

В3 Установите соответствие между приспособлением растения к опылению и его способам

- | приспособление | способ опыления |
|---|-----------------|
| a) Наличие в цветках нектара | 1) насекомыми |
| b) заметная окраска венчика | 2) ветром |
| c) длинные висячие тычинки | |
| d) цветки с крупными пушистыми рыльцами пестика | |

- e) цветки имеют запах
- f) крупные одиночные цветки

А Б В Г Д Е

В4 Установите соответствие между характеристикой автотрофного питания и его типом
ХАРАКТЕРИСТИКА

ТИП

- | | |
|--|---------------|
| a) используется энергия окисления неорганических веществ | АВТОТРОФНОГО |
| b) источник энергии - солнечный свет | ПИТАНИЯ |
| c) осуществляется в клетках растений | 1) фотосинтез |
| d) происходит в клетках цианобактерий | 2) хемосинтез |
| e) Кислород выделяется в атмосферу | |

А Б В Г Д

ЧАСТЬ С. На задание С1 и С2 дайте полный развернутый ответ

С1 Почему лечение человека антибиотиками может привести к нарушению функций кишечника? назовите не менее двух причин.

С2 К каким изменениям в экосистеме озера может привести сокращение численности хищных рыб? Укажите не менее трех изменений.

Итоговая работа по биологии

Итоговые результаты оценки учебных достижений обучающихся по дисциплине фиксируются в приложении к документу о профессиональном образовании.

Оценка результатов промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой:

Процент результативности (правильных ответов)	Кол-во баллов	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
		балл (оценка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	20-22	5	отлично
80 ÷ 89	17-19	4	хорошо
70 ÷ 79	15-16	3	удовлетворительно
менее 70	менее 15	2	не удовлетворительно

Вариант 2

Итоговые результаты оценки учебных достижений обучающихся по дисциплине

фиксируются в приложении к документу о профессиональном образовании.

Инструкция для обучающихся.

На выполнение зачетной работы по экологии отводится 90 минут (1,5 часа). Работа состоит из трех частей, включающая 26 заданий.

Часть 1 включает 20 заданий (A1-A20). К каждому заданию приводится 4 варианта ответа, один из которых верный. 1 балл за каждый правильный ответ .

Часть 2 содержит 4 задания (B1-B4): B1 и B2 с выбором трех верных ответов из шести, B3 на соответствие. 2 балл за каждый правильный ответ .

Часть 3 содержит 2 задания со свободным ответом (C1 и C2) 4 балл за каждый правильный ответ .

Максимальная сумма баллов 36

Внимательно прочитайте каждое задание и предполагаемые варианты ответа, если они имеются. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа.

Выполняйте задания только в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его и постарайтесь выполнить те в ответах которые вы уверены.

К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время.

Оценка результатов промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой:

Процент результативности (правильных ответов)	Кол-во баллов	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
		балл (оценка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	32-36	5	отлично
80 ÷ 89	29-31	4	хорошо
70 ÷ 79	25-30	3	удовлетворительно
менее 70	менее 25	2	не удовлетворительно

Часть А. В заданиях A1-A20 необходимо выбрать один ответ из четырех предлагаемых

A1. Как называют отрасль хозяйства, которая получает различные вещества на основе использования микроорганизмов, клеток и тканей других организмов

- a) бионика
- b) биотехнология
- c) микология
- d) растениеводство

A2. Главное отличие клеток прокариот от эукариот

- a) отсутствие ядерного вещества в цитоплазме
- b) наличие рибосом на эндоплазматической сети
- c) наличие органоидов движения
- d) отсутствие оформленного ядра

A3. Гаплоидные ядра содержат клетки

- a) корневища папоротника – орляка
- b) спермиев цветкового растения
- c) зигот бурых водорослей
- d) корня хвойного растения

A4. В половом размножении растений участвуют

- a) споры
- b) вегетативные почки
- c) гаметы
- d) соматические клетки

A5. Определите генотип организма гетерозиготного по двум парам аллелей

- a) AaBB 2)aaBB 3)AABb 4)AaBb

A6. Ребенок, как и его родители, имеет 46 хромосом, из которых

- a) 44 отцовских и 2 материнских
- b) 45 материнских и одна Y – хромосома отцовская
- c) 23 материнских и 23 отцовских
- d) 44 материнских и 2 отцовских

A7. Появление остистых соцветий в результате мутации у многих злаков (овса, пырея, риса и др.) может служить иллюстрацией

- a) правила экологической пирамиды
- b) закона гомологичных рядов в наследственной изменчивости
- c) гипотезы чистоты гамет
- d) синтетической теории эволюции

A8. По какому признаку такие разные по строению организмы, как мох сфагнум и берёза, относят к царству Растения?

- a) они имеют клеточное строение
- b) их клетки содержат наружную мембрану, ядро и цитоплазму.
- c) в процессе дыхания они поглощают кислород и выдыхают углекислый газ
- d) их клетки содержат хлоропласты, в которых происходит фотосинтез

A9. Роль рецессивных мутаций в эволюции состоит в том, что они

- 1) являются скрытым резервом
- 2) проявляются в первом поколении
- 3) ведут к возникновению ароморфозов
- 4) затрагивают гены соматических клеток

A10. Пример аналогичных органов -

- 7. когти кошки и ногти обезьяны
- 8. глаза осьминога и человека
- 9. чешуя ящерицы и перо птицы
- 10. ноги бабочки и жука

A11. Какая из ископаемых форм человека принадлежит к современным людям?

- кроманьонец
- питекантроп
- австралопитек
- синантроп

A12. Сигналом к осеннему перелету насекомоядных птиц служит

- 1) понижение температуры окружающей среды
- 2) сокращение длины светового дня
- 3) выпадение первого снега
- 4) сокращение численности популяций

A13. К каким последствиям в жизни биоценоза могут привести мероприятия по уничтожению комаров?

- ухудшение кормовой базы насекомоядных животных
- нарушение процесса опыления растений
- расширению территории заболоченных участков
- увеличению численности насекомых вредителей

A14. В молекуле ДНК количество нуклеотидов с гуанином составляет 5 % от общего числа. Сколько нуклеотидов с аденином содержится в этой молекуле?

- 40% 2) 45% 3) 90% 4) 95%

A15. В основе самоудвоения молекул ДНК лежит принцип комплементарности фосфорной кислоты и дезоксирибозы

рибозы и дезоксирибозы

глюкозы и фруктозы

азотистых оснований

A16. Какой набор хромосом содержат гаметы при созревании?

- 1) полиплоидный
- 2) гаплоидный
- 3) диплоидный
- 4) тетраплоидный

A17. Новые сочетания генов, которые возникают в процессе мейоза и оплодотворения, служат причиной изменчивости

- 1) хромосомной
- 2) модификационной
- 3) комбинативной
- 4) мутационной

A18. Какое свойство характерно для вируса – возбудителя иммунодефицита человека?

- 1) обмен веществ
- 2) клеточное строение
- 3) образование спор
- 4) воспроизведение

ПРОЦЕСС

1. состязание между особями популяции за территорию
2. использование жилища одного вида другим
3. соперничество между особями за самку
4. вытеснение из местообитания черной крысы серой крысы
5. охота лисицы на грызунов

ФОРМА БОРЬБЫ

- 1) внутривидовая
- 2) межвидовая

А

Б

В

Г

Д

Часть С. На задание С1и С2 дайте полный развернутый ответ

С1. Какое воздействие оказывает гиподинамия (низкая двигательная активность) на организм человека?

С2. Докажите, почему вегетативное размножение растений относят к бесполому. Приведите не менее трех доказательств.

Ключ для проверки итоговой работы по биологии

Часть А

№ задания	вариант 1	вариант 2	№ задания	вариант 1	вариант 2
A1	4	2	A11	1	1
A2	3	4	A12	3	2
A3	1	2	A13	4	1
A4	2	3	A14	1	2
A5	1	4	A15	2	4
A6	3	3	A16	3	2
A7	2	2	A17	1	3
A8	2	4	A18	2	4
A9	2	1	A19	2	2
A10	4	2	A20	4	1

Часть В

	вариант 1		вариант 2
B1	235	B1	136
B2	134	B2	346
B3	112211	B3	12122
B4	21111	B4	12122

Часть С

вариант 1

С1. Почему лечение человека антибиотиками может привести к нарушению функций кишечника? назовите не менее двух причин.

1. антибиотики убивают полезные бактерии, обитающие в кишечнике человека
2. нарушается расщепление клетчатки, всасывание воды и другие процессы

С2. К каким изменениям в экосистеме озера может привести сокращение численности хищных рыб? Укажите не менее трех изменений.

1. увеличение численности растительноядных организмов
2. к уменьшению численности растений
3. к последующему уменьшению снижению численности растительноядных организмов вследствие нехватки корма, и распространению заболеваний.

вариант 2

С1. Какое воздействие оказывает гиподинамия (низкая двигательная активность) на организм человека?

1. гиподинамия вызывает застой венозной крови в нижних конечностях, что может привести к ослаблению работы клапанов и расширению сосудов
2. понижается обмен веществ, что приводит к увеличению жировой ткани, избыточной массе тела
3. происходит ослабление мышц, увеличивается нагрузка на сердце и снижается выносливость организма

С2. Докажите, почему вегетативное размножение растений относят к бесполому. Приведите не менее трех доказательств.

1. в размножении участвует одна особь;
2. потомки являются копиями родительской особи
3. новый организм образуется из соматических клеток

3.РУКОВОДСТВО ПО ОЦЕНКЕ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

Оценка результатов освоения дисциплины проводится в ходе демонстрации обучающимся знаний, умений, в процессе выполнения *тестирования*. Для прохождения промежуточной аттестации обучающийся должен: *выполнить тестовое задание*.

Итоговая оценка по дисциплине за семестр определяется как среднее арифметическое всех оценок текущей аттестации и оценки за дифференцированный зачет. Итоговые оценки выставляются целыми числами в соответствии с правилами математического округления.

На выполнение зачетной работы по экологии отводится 90 минут (1,5 часа). Работа состоит из трех частей, включающая 26 заданий.

Часть 1 включает 20 заданий (A1-A20). К каждому заданию приводится 4 варианта ответа, один из которых верный. 1 балл за каждый правильный ответ .

Часть 2 содержит 4 задания (B1-B4): B1 и B2 с выбором трех верных ответов из шести, B3 на соответствие. 2 балл за каждый правильный ответ .

Часть 3 содержит 2 задания со свободным ответом (C1 и C2) 4 балл за каждый правильный ответ .

Максимальная сумма баллов 36

Внимательно прочитайте каждое задание и предполагаемые варианты ответа, если они имеются. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа.

Выполняйте задания только в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его и постарайтесь выполнить те в ответах которые вы уверены.

К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время.

Оценка результатов промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой:

Процент результативности (правильных ответов)	Кол-во баллов	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
		балл (оценка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	32-36	5	отлично
80 ÷ 89	29-31	4	хорошо
70 ÷ 79	25-30	3	удовлетворительно
менее 70	менее 25	2	не удовлетворительно

