Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация

**«УРАЛЬСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

**Комплект контрольно-оценочных средств**

**по учебной дисциплине**

**«Биология»**

*для специальностей среднего профессионального образования*

**Направление подготовки:** технический профиль

2019 г.

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) СПО на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена

|  |  |
| --- | --- |
| ОДОБРЕНО  цикловой комиссией  ОГСЭ и ЕН  Председатель комиссии  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т.Ю. Иванова  подпись  Протокол № 1  от «25» августа 2015 г. | УТВЕРЖДАЮ  Заместитель директора по  учебной работе  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.Б. Чмель  «28» августа 2015 г. |

Организация-разработчик: АН ПОО «Уральский промышленно-экономический техникум»

Разработчик: **Бурлакова Г.В.**, преподаватель АН ПОО «Уральский промышленно-экономический техникум»

Техническая экспертиза комплекта контрольно-оценочных средств учебной дисциплины *«Биология»* пройдена.

Эксперт:

Методист АН ПОО «Уральский промышленно-экономический техникум»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Т.Ю. Иванова

1. **Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств**

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу по дисциплине «Биология» в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС, ППССЗ).

Формой аттестации по учебной дисциплине является **дифференцированный зачет**

**Освоение содержания учебной дисциплины «Биология» обеспечивает достижение студентами следующих результатов**:

• **личностных**:

−− сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественно-научной картине мира;

−− понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека; −− способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;

−− владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;

−− способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;

−− готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

−− обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;

−− способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (ку-рения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;

−− готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

• **метапредметных**:

−− осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;

−− повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

−− способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;

−− способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;

−− умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

−− способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;

−− способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;

−− способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

• **предметных**:

−− сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;

−− владение основополагающими понятиями и представлениями о живой при-роде, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;

−− владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

−− сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;

−− сформированность собственной позиции по отношению к биологической ин-формации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

**2. Результаты освоения учебной дисциплины в виде знаний и умений , подлежащие проверке**

2.1. В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Таблица 1.1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции** | **Показатели оценки результата** | **Форма контроля и оценивания** |
| **Уметь:** |  |  |
| **У 1. объяснять:** роль биологив формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека;  **ОК 8**. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | Выполнение, определение, выделение, решение, получение. | Самостоятельная работа, дифференцированные карточки, тестовый контроль. |
| **У 2. решать:** генетические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах; (составлять цепи питания, цепочки РНК по ДНК, находить триплеты т –РНК и по генетическому коду определять аминокислоты);  **ОК3**. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | Обоснование, формирование, выполнение, решение, определения, доказательства. | Дифференцированные карточки, тестовый контроль, самостоятельная работа. |
| **У 3. выявлять** приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности; а также для оценивать негативное влияния человека на природу и выработки разумного отношения к ней  **ОК 1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | Выполнение, создание, формулирование, обоснование, решение. | Дифференцированные карточки, самостоятельная работа. |
| **У 4. сравнивать:** биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, природные экосистемы и агро экосистемы своей местности), процессы: естественный и искусственный отбор.  **ОК 4.** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | Нахождение, доказательство, определение, решение. | Тестовый контроль, практическая работа, самостоятельная работа. |
| **У 5. делать выводы** на основе сравнения; анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде; изучать изменения в экосистемах на биологических моделях; находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет).  **ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | Доказательства, определение, решение, выполнение, демонстрация. получение, изготовление. | Практическая работа, самостоятельная работа, тестовый контроль. |
| **У 6** .**осуществлять** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах  **ОК 5.** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.  **ОК 6.** Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.  ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. | Нахождение, определение, доказательства, решение, выполнение, создание. | Самостоятельная работа, индивидуальная работа. |
| **У 7**  **в процессе работы с учебником учащиеся должны:** научиться делать конспекты и рефераты, готовить и делать сообщения, проекты, а также критически оценивать бытующие среди населения и в средствах массовой информации спекулятивные и некомпетентные взгляды на некоторые результаты и возможности современной биологии.  **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. | *Выпо*лнение, создание, получение, нахождение, решение. | Самостоятельная работа, дифференцированные карточки. |
| **Знать:** |  |  |
| **З 1**. основные биологические системы (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема в том числе Биосфера). | Формулирование, нахождение, выполнение, получение. | Тестовый контроль, дифференцированные карточки, практическая работа. |
| **З 2.** теории развития современных представлений о живой природе, выдающиеся открытия в биологической науке; | Выполнение, определение, выделение, получение. | Самостоятельная работа, дифференцированные карточки, тестовый контроль |
| **З 3.** роль биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира, методы научного познания; | Определение, выделение, демонстрация, выполнение, создание. | Дифференцированные карточки, тестовый контроль, самостоятельная карточка. |
| **З 4.** вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И. Вернадского о биосфере; | Выделение, демонстрация, определение, решение, получение. | Практическая работа, самостоятельная работа, |
| **З 5.** отличительные признаки живой природы от неживой, ее уровневую организацию и эволюцию, роль основных органических и неорганических соединений. | Выделение, демонстрация, определение, получение. | Тестовый контроль, дифференцированный контроль, практическая работа. |
| **З 6**.биологические закономерности:  сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;  строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура) размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере; | Доказательство, выделение, определение, нахождение, решение, обоснование. | Самостоятельная работа,  тестовый контроль, дифференцированный контроль, решение задач. |
| **З 7.** биологическую терминологию и символику; | Выделение, определение, нахождение, обоснование. | Самостоятельная работа. |
| **З 8.** влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменяемости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов. | Выполнение, демонстрация, выделение, получение, решение. | тестовый контроль, дифференцированные карточки, практическая работа. |

**3. Оценка освоения учебной дисциплины:**

**3.1. Формы и методы оценивания**

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине ***биология***, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

***предусмотрена рейтинговая система оценки.***

Слово "рейтинг" происходит от английского "to rate" (оценивать) и "rating" (оценка, оценивание). Рейтинг – "накопленная оценка" или "оценка, учитывающая предысторию".

Рейтинговая технология оценивания результатов обучения учащихся в самом общем виде основана на учете накапливаемых ими оценок в баллах за выполнение текущих работ (лабораторных, контрольных, рефератов, тестов и др.) или регулярно проводимых контрольных мероприятий. В отличие от традиционного способа оценивания, рейтинговая технология предполагает последовательное суммирование оценок ученика по данной дисциплине в течение некоторого периода времени. Текущая рейтинговая оценка по дисциплине складывается из оценок всех без исключения видов учебной работы и контроля знаний, в том числе не только работы по учебному плану, но также такой дополнительной деятельности, как участие в олимпиадах, конкурсах, выступления на научных обществах, работа с отстающими с докладами рефератами и т.д.

1. Основные принципы рейтинговой системы можно сформулировать так:

* оценка не зависит от характера межличностных отношений учителя и ученика;
* критерии оценивания обговариваются заранее;
* обучающийся сам волен выбирать стратегию деятельности;
* незнание не наказывается, стимулируется прогресс познания

Одним из обязательных свойств системы является открытость – обучающиеся должны знать "правила игры": знать "стоимость" любой деятельности, знать, как можно получить баллы и как их потерять.

Для выполнения этого свойства "таблица» или рейтинговый регламент должны быть доступны обучающимся. Рейтинговая система должна быть гибкой. Гибкость рейтинговой системы означает, что и учитель, и обучающийся могут корректировать свою деятельность в любой момент в нужном направлении.

основные этапы составления рейтинга с которыми я согласна

* разделить материал на структурно-логические самостоятельные разделы (или логические блоки). Модулем может быть:
* - отдельная тема или раздел;
* - самостоятельный цикл лабораторных работ;
* - индивидуальные домашние задания;
* - индивидуальная самостоятельная работа по выбору ученика;
* - разделы, выделенные для самостоятельного изучения.
  + определить нормативные баллы на все задания и задачи учебного предмета (или правила начисления баллов);
  + установить минимальное количество баллов по каждому виду учебной деятельности, которое должен набрать обучающийся в ходе обучения;
  + составить свод правил и положений, на основе которых будет производиться оценивание – рейтинговый регламент;
  + на основе программных средств организовать учет успеваемости обучающихся и расчет их рейтингов;
  + в конце семестра выставить общую оценку за работу, представляющую собой сумму рейтинговых оценок за отдельные модули

Теперь рассмотрим пример построения бально-рейтинговой системы для оценочной шкалы.

В данной системе можно предложить 10-ти бальное оценивание

Для каждого обучающегося можно разработать таблицу успешности, в которую заносятся его баллы по пройденным темам.

**Критерии оценивания обучающихся**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Основные показатели | Баллы | Уровни |  |  |  |  |  |
| Отсутствие на уроке | 0 |  |  |  |  |  |  |
| Готов к уроку | 0,5 |  |  |  |  |  |  |
| Слушал, переписывал | 1,0-1,4 | Очень слабо |  |  |  |  |  |
| Выполнял по алгоритму или образцу (без объяснений) | 1,5-2,0 | Слабо |  |  |  |  |  |
| Частично знаю материал, но применить и объяснить не могу | 2,1-3,0 | Посредственно |  |  |  |  |  |
| Задание выполняю с помощью учителя или с подсказкой одноклассников | 3,1-4,0 | Удовлетворительно |  |  |  |  |  |
| Объясню и могу выполнить большую часть задания самостоятельно | 4,1-5,0 | Недостаточно хорошо |  |  |  |  |  |
| Могу объяснить свои ошибки и устранить их с помощью учителя | 5,1-6,0 | Хорошо |  |  |  |  |  |
| Хорошо знаю теоретический материал, могу связать теорию с практикой | 6,1-7,0 | Очень хорошо |  |  |  |  |  |
| Сам могу устранить свои ошибки, могу выполнить творческую работу с помощью учителя | 7,1-8,0 | Отлично |  |  |  |  |  |
| Прекрасно усвоил теорию, работу выполняю аккуратно и точно | 8,1-9,0 | Прекрасно |  |  |  |  |  |
| Оригинально, не стандартно могу применить знания на практике, могу дать объяснения | 9,0-10,0 | Великолепно |  |  |  |  |  |
| Общий балл за занятие | | |  |  |  |  |  |

**Критерии оценивания письменных контрольных и самостоятельных работ.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Объем правильно выполненных заданий (в % от общего объема работы) | БАЛЛЫ | |
| Стандартная работа | Повышенный уровень |
| Не превышает 25% | 1,0 – 2,0 | 1,0 – 3,0 |
| Не превышает 50% | 2,1 – 4,0 | 3,1 – 5,0 |
| Не превышает 75% | 4,1 – 5,0 | 5,1 – 7,0 |
| Превышает 75% | 5,1 – 7,0 | 7,1 – 10,0 |

**Штрафные баллы** начисляются в следующих случаях:

* прогул без уважительной причины (баллы возвращаются при отработке пропущенного материала) (минус 1 балл);
* отсутствие домашнего задания (минус 1 балл);
* плохое поведение (минус 1 балл);
* неготовность к уроку (минус 1 балл);
* опоздание более чем на 10 минут без уважительной причины (минус 1 балл).

При использовании этой шкалы на практике данный набор рейтинговых чисел может быть значительно изменен

**Подведение итогов рейтинга.**

Можно разделить все действия обучающихся на основные (оценочные) и дополнительные. Тогда при подведении итогов учитывать оценочные баллы и дополнительные.

**Механизм конвертации оценки по дисциплине в оценку по традиционной шкале**

|  |  |
| --- | --- |
| Отношение набранной суммы баллов за дисциплину к максимально возможной | Оценка по дисциплине по 4-х балльной шкале |
| 90% и более | 5 |
| 80-89% | 4 |
| 75-79% | 4 |
| 65-74% | 3 |
| 60-64% | 3 |
| Хотя бы один из модулей оценен на "2" | 2 |

Важно, чтобы при использовании рейтинговой шкалы, фиксировалось всё, что делают обучающиеся, чтобы избежать недоразумений. Объявление рейтингов может быть открытым (например, таблица на стенде в классе) или, что предпочтительнее, закрытым. Во втором случае публично объявляются только максимальный и минимальный рейтинги без имен их обладателей, чтобы каждый обучающийся мог сориентироваться и представить себе свое собственное положение, после чего принять какие-то решения. Пересчет рейтингов следует производить достаточно часто – лучше всего к концу каждого урока или к началу следующего. Это позволит обучающемуся лучше управлять своим учением и в целом работать продуктивнее.

Обучающийся считается достигшим высшего уровня овладения предметом, если набирает к концу учебного периода 95-100% максимального значения. Чтобы активизировать их, определяется минимальное рейтинговое число, от 30 до 50% максимального значения: если к концу периода обучающийся наберет сумму, меньшую этого числа, он считается не освоившим этот предмет.

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам) Таблица 2.2

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Элемент учебной дисциплины** | **Формы и методы контроля** | | | | | |
| **Текущий контроль** | | **Рубежный контроль** | | **Промежуточная аттестация** | |
| **Форма контроля** | **Проверяемые ОК, У З** | **Форма контроля** | **Проверяемые ОК, УЗ.** | **Форма контроля** | **Проверяемые О К,**  **У З** |
| Введение. Объект изучения биологии-живая природа. Методы познания живой природы. Общие закономерности биологии. | *Устный опрос*  *Тестирование*  *Самостоятельная работа Дифференцированные карточки* | *У1, У3,У5,У6, У7*  *З 1, З 2 З 3,*  *З 5, З 6, З 4, З 7*  *ОК 3, ОК4* |  |  |  |  |
| **Раздел 1.Учение о клетке.** |  |  |  |  |  |  |
| Тема 1.1 Химическая организация клетки. | *Устный опрос*  *Дифференцированные карточки Тестирование*  *Самостоятельная работа* | *У1, У2,У3.У4, У 5,*  *У 6,У 7*  *З 1,З 4,З 5,З 6, З 7,*  *ОК4 ,ОК8,* |  |  |  |  |
| Тема 1.2. Строение и функции клетки. | *Устный опрос*  *Тестирование*  *Самостоятельная работа Дифференцированные карточки. Практическая работа.* | *ОК8 У1, У2,У3.У4,*  *У 6,У 7*  *З 1,З 4,З 5,З 6, З 7* |  |  |  |  |
| Тема 1.3 Обмен веществ и превращение энергии в клетке. | *Устный опрос*  *Дифференцированные карточки Тестирование*  *Самостоятельная работа*  *Практическая работа* | *У5,У7,У6,У1,*  *З 1,З3,З4,З5,*  *З 6,З 7,*  *ОК 2,ОК4* |  |  |  |  |
| Тема 1.4 Жизненный цикл клетки. | *Устный опрос*  *Тестирование*  *Самостоятельная работа*  *Дифференцированные карточки* | *У1.У 5,У4,У7,*  *У6*  *З 1, З 4,З 7,З 5, З 6*  *ОК2,ОК4,ОК8* |  |  |  |  |
| **Раздел 2 Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов.** |  |  | *Самостоятельная работа* | *У1, У2,У3,У4,У5,*  *У7,У8,У9,*  *З 1, З2, З3, З4,З5,З8,*  *ОК1,ОК4, ОК5, ОК6,ОК8.* | *Дифференцируемый зачет.* | *У1,У3,У4,У5,*  *У6,У7,*  *З 1, З2, З3, З4,З5,З 6, З 8,*  *ОК2,ОК4, ОК5, ОК6,ОК8.* |
| Тема 2.1 Размножение организмов | *Устный опрос*  *Тестирование*  *Самостоятельная работа. Дифференцированные карточки* | *У1, У 3,У4,У5,*  *У 6,У 7,*  *З 1, З 6, З 3, З4, З 7*  *ОК 2,ОК5*  *, ОК 6* |  |  |  |  |
| Тема 2.2 Индивидуальное развитие организма. | *Устный опрос*  *Тестирование*  *Практическая работа. Дифференцированные карточки.* | *У1,У3,У 5,У6,*  *У 7,*  *З1,З2,З3,З 6, З 7, З 8*  *ОК4,ОК8* |  |  |  |  |
| Тема 2.3 Индивидуальное развитие человека | *Устный опрос*  *Тестирование*  *Самостоятельная работа.*  *Практическая работа*  *Дифференцированные карточки.* | *У1,У2,У3.У5,*  *У6.У7.*  *З1, З3,З5,З6, З 7. ОК 4, ОК8* |  |  |  |  |
| **Раздел 3. Основы генетики и селекции.** |  |  | *Тестовый контроль* | *У1, У2,У3,У4,У5,*  *У6,У7.*  *З 1, З2, З3.З4, З5.З6.З7. З 8.*  *ОК1,ОК 3, ОК4, ОК5,ОК6,ОК8.* | *Дифференцируемый зачет.* | *У1, У2,У3,У4,У5,*  *У6,У7,*  *З 1, З2, З3.З4, З5.З6.З7, З 8.*  *ОК1,ОК 3, ОК 4, ОК5,ОК6,ОК8.* |
| Тема 3.1 Основы учения о наследственности и изменчивости | *Устный опрос*  *Тестирование*  *Самостоятельная работа. Дифференцированные карточки Решение задач.*  *Практическая работа.* | *У1, У2,У3,У4,У5,*  *У7, У 5, З 6, З7,*  *З 1, З2, З3,З4,З5, З6, З7*  *ОК 3, ОК 8* |  |  |  |  |
| Тема 3.2. Закономерности изменчивости. | *Самостоятельная работа Устный опрос*  *Тестирование Дифференцированные карточки. Практическая работа* | *У1,,У3,У4,*  *У5,У6, У 7*  *З1,З2,З3,З5.З8*  *ОК 4,ОК8* |  |  |  |  |
| Тема 3.3 Основы селекции растений, животных и микроорганизмов | *Устный опрос*  *Тестирование Дифференцированные карточки*  *Самостоятельная работа.*  *Практическая работа* | *У1,У2,У3,У6,*  *У7,*  *З1,З2,З3,З4,З8,*  *ОК5,* |  |  |  |  |
| **Раздел 4. Происхождение и развитие жизни на земле. Эволюционное учение** |  |  |  | *У 1, У 3, У 4.У 5, У 6, У 7.*  *З 2, З 3, З 4, З 6, З7. З 8.*  *ОК 4, ОК 2, ОК 5, ОК 8* | *Дифференцируемый зачет* | *У 1, У 3, У 4.У 5, У 6, У 7.*  *З 2, З 3, З 4, З 6, З7. З 8.*  *ОК 4, ОК 2, ОК 5, ОК 8* |
| Тема 4.1 Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле | *Самостоятельная работа Устный опрос*  *Тестирование Дифференцированные карточки. Практическая работа* | *У 1, У 5, У 6, У 7.*  *З 2, З3, З4, З6, З7. З 8*  *ОК 4, ОК 8* |  |  |  |  |
| Тема 4.2 История развития эволюционных идей | *Устный опрос*  *Тестирование Дифференцированные карточки. Самостоятельная работа.* | *У 1, У 5, У 6, У 7.*  *З2, З7. З 8.*  *ОК 4, ОК 2,* |  |  |  |  |
| Тема 4.3 Микроэволюция и макроэволюция . | *Тестирование Дифференцированные карточки. Самостоятельная работа*  *Практическая работа* | *У 1, У 5, У 6, У 7.*  *З 2, З3, З4, З6, З7. З 8. ОК 4, ОК 5,ОК 8* |  |  |  |  |
| **Раздел 5. Происхождение человека** |  |  |  | *У 1, У 3, У 4.У 5, У 6, У 7.*  *З 2, З 3, З 4, З 6, З7. З 8.*  *ОК 4, ОК 2, ОК 5, ОК 8* | *Дифференцируемый зачет* | *У 1, У 3, У 4.У 5, У 6, У 7.*  *З 2, З 3, З 4, З 6, З7. З 8.*  *ОК 4, ОК 2, ОК 5, ОК 8* |
| Тема 5.1 Антропогенез | *Тестирование Дифференцированные карточки. Самостоятельная работа.*  *Практическая работа* | *У 1, У 3, У 4,У 5, У 6, У 7*  *З 2, З3,З 4,З 6,З 7, З 8 ОК 4, ОК 5,ОК 8* |  |  |  |  |
| Тема 5.2 Человеческие расы . | *Самостоятельная работа. Тестирование Дифференцированные карточки* | *У 1, У 3, У 4,У 5, У 6, У 7*  *З 2, З3,З 4,З 6,З 7, З 8 ОК 4, ОК 5,ОК 8* |  |  |  |  |
| **Раздел 6.**  **Бионика** | *Тестирование Дифференцированные карточки. Самостоятельная работа.* | *У 1, У3, У4,У 5,У 6, У7*  *З 1,З 2,З3,З4, З5. З6,З 7.З 8 ОК 2,ОК 3, ОК 5,ОК 9* | *Тестирование* | *У 1, У3, У4,У 5,У 6, У7*  *З 1,З 2,З3,З4, З5. З6,З 7.З 8 ,ОК 2,ОК 3, ОК 5,ОК 8* | *Дифференцируемый зачет* | *У 1, У3, У4,У 5,У 6, У7*  *З 1,З 2,З3,З4, З5. З6,З 7.З 8 ,*  *ОК 2,ОК 3, ОК 5,ОК 8, ОК 9* |
| **Раздел 7. Основы экологии** |  |  | *Тестирование* | *У 1, У3, У4,У 5,У 6, У7*  *З 1,З 2,З3,З4, З5. З6,З 7.З 8 ,ОК 2,ОК 3, ОК 5,ОК 8* | *Дифференцируемый зачет* | *У 1, У3, У4,У 5,У 6, У7*  *З 1,З 2,З3,З4, З5. З6,З 7.З 8 ,*  *ОК 2,ОК 3, ОК 5,ОК 8, ОК 9* |
| Тема 7.1 Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей | *Тестирование Дифференцированные карточки*  *Практическая работа*  *Самостоятельная работа* | *У 1, У3, У4,У 5,У 6, У7*  *З 1,З 2,З3,З4, З5. З6,З 7.З 8 ,ОК 2,ОК 3, ОК 5,ОК 8* |  |  |  | *.* |
| Тема 7.2 Биосфера — глобальная экосистема | *Устный опрос*  *Тестирование Дифференцированные карточки. Практическая работа Самостоятельная работа.* | *У 1, У3, У4,У 5,У 6, У7*  *З 1,З 2,З3,З4, З5. З6,З 7.З 8 ОК 2,ОК 3, ОК 5,ОК 8* |  |  |  |  |
| Тема 7.3 Биосфера и человек. | *Самостоятельная работа Дифференцированные карточки. Тестирование.*  *Практическая работа*  *Самостоятельная работа* | *У 1, У3, У4,У 5,У 6, У7*  *З 1,З 2,З3,З4, З5. З6,З 7.З 8 ОК 2,ОК 3, ОК 5,ОК 8* |  |  |  |  |

**Тестовый контроль по дисциплине « Биология».**

***1. Отметьте знаком «+» правильные, а знаком «–» неправильные утверждения****.*

1) Расти могут только растения.

2) Растения способны активно перемещаться с одного места на другое.

3) Выделение происходит у всех живых организмов.

4) Растения и грибы относятся к одному царству.

5) Глюкоза, гликоген, сахароза, клетчатка, крахмал – разновидности углеводов.

6) Вода – хороший растворитель.

7) Белки - выполняют только опорную функцию.

8) Жиры служат запасным источником энергии.

9) Сходство химического состава и клеточное строение у растений и животных говорят о единстве органического мира.

***2. Выберите правильные ответы.***

1) В состав живых организмов входят органические вещества:

а) вода, минеральные соли; б) белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты.

в) вода, минеральные соли, белки, жиры.

2) Углеводы выполняют:

а) только опорную функцию; б) только энергетическую функцию;

в) опорную, энергетическую, запасающую, защитную функции; г) только структурную.

3) К продуктам питания особенно богатыми белками, относятся:

а) хлеб, картофель, яблоки, свекла; б) сало, подсолнечное масло, сметана;

в) мясо, рыба, яйца; г) мясо, рыба, яблоки, капуста.

4. Определите генотипы родителей, если все потомство имеет желтые и гладкие семена:

а) ААВВ х аавв; б) АаВв х ааВВ ; в) ААвв х Аавв; г)АаВВ х ааВв;

5. Энергия запасается в 36 молекулах АТФ в процессе:

а) гликолиза; б) подготовительного этапа энергетического обмена;

в) брожения; г) окисления одной молекулы пировиноградной кислоты.

6. Кроссинговер – обмен генетической информацией между гомологичными хромосомами характерен для процесса:

а) профазы первого деления мейоза; б) профазы второго деления мейоза;

в) митоза; г) оплодотворения.

7. Организм, которым свойственно неклеточное строение, относят к группе:

а) бактерий; б) вирусов; в) водорослей; г) простейших.

8. Расширение ареала зайца – русака является примером:

а) биологического прогресса; б) ароморфоза; в) дегенерации; г) биологического регресса.

9. Потеря энергии в цепи питания от растений к растительноядным животным и к последующим звеньям называется:

а) правилом экологической пирамиды; б) круговоротом веществ;

в) колебанием численности; г) саморегуляцией численности популяции.

10. У гибридов ночной красавицы с розовыми цветками в F2 появляются растения с красными, розовыми и белыми цветками в соотношении:

а) 9: 3:3:1; б) 3:1; в) 1:2:1; г) 1:1.

***3. Закончите предложения***.

1) Процесс поглощения клеточной мембраной твердых частиц вещества называется...

2) Органоиды, участвующие во внутриклеточном пищеварении, называются...

3) Хромосомы содержатся в...

4) Органоиды, участвующие в клеточном дыхании, вырабатывающие энергию, называются...

5) Многочисленные канальцы, пронизывающие всю клетку, по которым осуществляется транспорт веществ, называются...

***4. Какие органоиды присущи как растительной, так и животной клетке?***

***5. Какой процесс деления показан на рисунке (митоз или мейоз)? Почему вы так решили***? Охарактеризуйте каждую стадию.

**3. Темы для подготовки к дифференцированному зачету по биологии.**

1. Учение о клетке

2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов

3. Основы генетики и селекции

4. Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение

5. Происхождение человека

6. Бионика

7. Основы экологии

**4. Пакет экзаменатора**

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация

**«УРАЛЬСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Рассмотрено**  Цикловой комиссией ОГСЭ и ЕН  Председатель ЦК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.Н. Крылова  « \_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015 г. | Специальность 13.02.11  «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования»  Дисциплина: **Биология**  **ЗАЧЕТНЫЙ БИЛЕТ № 1** | **Утверждаю**  Заместитель директора по учебной работе  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.Б.Чмель  « \_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015 г. |

**Часть А**

1. *Отличительным признаком живого от неживого является:*
2. изменение свойств объекта под воздействием среды
3. участие в круговороте веществ
4. воспроизведение себе подобных
5. изменение размеров объекта под воздействием среды
6. *Исходная единица систематики организмов-*
7. Вид 3) популяция
8. род 4) отдельная особь
9. *Следствием изоляции популяций является*
10. миграция особей на соседнюю территорию
11. нарушение их полового состава
12. близкородственное скрещивание
13. нарушение их возрастного состава
14. *На образование новых видов в природе не влияет:*
15. мутационная изменчивость
16. борьба за существование
17. естественный отбор
18. модификационная изменчивость
19. *Ароморфоз, обеспечивающий освоение насекомыми наземной среды обитания, - появление у них*
20. конечностей
21. нервной системы
22. органов чувств
23. трахейного дыхания
24. *Укажите* ***неверное утверждение****: Биологический прогресс характеризуется*»
25. повышением жизнеспособности особей
26. возрастанием числа отдельных таксонов
27. расширением ареала
28. уменьшением числа видов
29. *Выходу первых позвоночных на сушу в процессе эволюции способствовало появлению у*
30. полового размножения, влажной кожи
31. питания готовыми органическими веществами
32. приспособлений к дыханию кислородом воздуха, к передвижению по суше
33. внутреннего скелета (хрящевого или костного)
34. *Какой из перечисленных признаков человека относят к атавизмам?*
35. рождение человека с удлинённым хвостовым отделом
36. расчленение тела на отделы
37. дифференциация зубов
38. наличие грудной и брюшной полостей тела
39. *Какой отбор сохраняет видовые признаки современного человека?*
40. движущий
41. стабилизирующий
42. массовый
43. методический
44. *Сходство человека и человекообразных животных свидетельствует об их*
45. родстве и общем плане строения
46. одинаковом уровне организации
47. конвергентном сходстве
48. происхождении от разных предков

11. Какой из организмов НЕ имеет клеточного строения

1)амеба обыкновенная 2) вирус птичьего гриппа

3) дрожжи 4)эритроциты

12 Кто в нижеуказанной цепи является консументом третьего порядка?

Листья липы- гусеницы непарного шелкопряда- жук пахучий красотел- обыкновенный скворец – ястреб – пеперелятник.

1)Гусеница непарного шелкопряда 2) жук пахучий красотел

3) Обыкновенный скворец 4) ястреб – перепелятник.

13.Взаимоотношения каких организмов относятся к нейтральным?

1)Ель и растения нижнего яруса 2) белки и лоси

3)Львы и грифы 4) травоядные копытные и бактерии

14. Функция лизосом заключается в

1) передаче наследственной информации 2) синтезе белка

3)расщеплении органических веществ клетки

15. Структурной единицей наследственности считают

1) ген 2) молекулу белка 3) геном 4) клетку

16. Каким будет по генотипу потомство, полученное от скрещивания комолой гомозиготной по данному признаку коровы(АА) и гетерозиготного комолого быка (Аа)

1) Все Аа 2) АА и Аа 3)АА и аа 4) Аа и Аа.

17.Укажите приспособление лиственных деревьев к недостатку воды в зимнее время

1) прекращение обмена веществ 2) сбрасывание на зиму листьев

3) отмирание корневых волосков 4) замедление фотосинтеза

18. В симбиотические отношения с сосной вступают

1) грибы –трутовики 2) маслята

3) мхи 4) пенициллы

19. Первые эукариоты появились

1) архее 2) мезозое 3) палеозое 4) протерозое

20. Гаструла – это

1) личинка насекомых 2) однослойный зародыш

3)двухслойный зародыш 4) стадия закладки внутренних органов хордовых

**Часть В**

**1**. **Установите соответствие между организмами и направлениями эволюции**, по которым в настоящее время происходит развитие этих организмов

**Организмы**

1. страус эму **Направления эволюции**
2. серая крыса А) биологический прогресс
3. домовая мышь Б) биологический регресс
4. синезелёные (цианобактерии)
5. орёл беркут
6. уссурийский тигр

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  |  |  |  |  |  |

**2. Установите в какой хронологической последовательности появились основные группы растений на Земле.**

А) голосеменные

Б) цветковые

В) папоротниковидные

Г) псилофиты

Д) водоросли

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |

**3. Установите последовательность действия движущих сил эволюции**

А) борьба за существование

Б) размножение особей с полезными изменениями

В) появление в популяции разнообразных наследственных изменений

Г) сохранение преимущественно особей с полезными в данных условиях среды наследственными изменениями

Д) формирование приспособленности к среде обитания

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |

**Часть С**

**1. Дайте краткий ответ на вопросы:**

1. Какое влияние оказало создание эволюционной теории на формирование современной естественнонаучной картины мира?

2. В заболоченных районах тундры, многие растения страдают от недостатка влаги. С чем это связано?

**2. Дайте развёрнутый ответ на вопрос**:

Почему людей разных рас относят к одному виду?

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация

**«УРАЛЬСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Рассмотрено**  Цикловой комиссией ОГСЭ и ЕН  Председатель ЦК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.Н. Крылова  « \_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015 г. | Специальность 13.02.11  «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования»  Дисциплина: **Биология**  **ЗАЧЕТНЫЙ БИЛЕТ № 2** | **Утверждаю**  Заместитель директора по учебной работе  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.Б.Чмель  « \_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015 г. |

**Часть А**

1*. Строение и функции молекул белка изучают на уровне организации живого*

1. организменном
2. тканевом
3. молекулярном
4. популяционном

2.*Элементарной единицей существования и адаптации вида является*

1. особь 3) подвид
2. популяция 4) сорт

3.*В результате взаимодействия движущих сил эволюции происходит*

1. размножение организмов
2. образование новых видов в природе
3. мутационный процесс
4. изоляция популяций

4.. *Укажите группу организмов, сформировавшуюся в результате идиоадаптаций*

1) царство Животные 3) класс Млекопитающие

2) род Кролики 4) тип Хордовые

5*. Какое изменение* ***не относится*** *к ароморфозу?*

1. живорождение у млекопитающих
2. прогрессивное развитие головного мозга у приматов
3. превращение конечностей китов в ласты
4. постоянная температура тела у птиц и млекопитающих

*6.Среди хордовых животных наиболее высокий уровень организации имеют*

1. костные рыбы
2. пресмыкающиеся
3. млекопитающие
4. земноводные

7*. К движущим силам антропогенеза не относится*

1) борьба за существование

2) общественный образ жизни

3) наследственная изменчивость

4) модификационная изменчивость

*8. О происхождении человека от млекопитающих животных свидетельствует*

1) развитое мышление у млекопитающих

2) сходное строение всех систем органов, развитие зародышей

3) питание растительной и животной пищей

4) общественный образ жизни млекопитающих

*9. Наличие хвоста у зародыша человека на ранней стадии развития свидетельствует о*

1) возникших мутациях

2) о проявлении атавизма

3) нарушении развития плода в организме

4) происхождении человека от животных

10. *Какой отбор сохраняет видовые признаки современного человека?*

1)движущий

2)стабилизирующий

3) массовый

4)методический

11. Какой из организмов НЕ имеет клеточного строения

1)амеба обыкновенная 2) вирус птичьего гриппа

3) дрожжи 4)эритроциты

12 Кто в нижеуказанной цепи является консументом третьего порядка?

Листья липы- гусеницы непарного шелкопряда- жук пахучий красотел- обыкновенный скворец – ястреб – пеперелятник.

1)Гусеница непарного шелкопряда 2) жук пахучий красотел

3) Обыкновенный скворец 4) ястреб – перепелятник.

13.Взаимоотношения каких организмов относятся к нейтральным?

1)Ель и растения нижнего яруса 2) белки и лоси

3)Львы и грифы 4) травоядные копытные и бактерии

14. Функция лизосом заключается в

1) передаче наследственной информации 2) синтезе белка

3)расщеплении органических веществ клетки

15. Структурной единицей наследственности считают

1) ген 2) молекулу белка 3) геном 4) клетку

16. Каким будет по генотипу потомство, полученное от скрещивания комолой гомозиготной по данному признаку коровы(АА) и гетерозиготного комолого быка (Аа)

1) Все Аа 2) АА и Аа 3)АА и аа 4) Аа и Аа.

17.Укажите приспособление лиственных деревьев к недостатку воды в зимнее время

1) прекращение обмена веществ 2) сбрасывание на зиму листьев

3) отмирание корневых волосков 4) замедление фотосинтеза

18. В симбиотические отношения с сосной вступают

1) грибы –трутовики 2) маслята

3) мхи 4) пенициллы

19. Первые эукариоты появились

1) архее 2) мезозое 3) палеозое 4) протерозое

20. Гаструла – это

1) личинка насекомых 2) однослойный зародыш

3)двухслойный зародыш 4) стадия закладки внутренних органов хордовых

**Часть В**

**1**. **Установите соответствие между причинами и способами видообразования**

Причины видообразования Способы видообразования

1. расширение ареала исходного вида А) географическое
2. стабильность ареала исходного вида Б) экологическое
3. разделение ареала вида различными

преградами

1. многообразие изменчивости особей внутри ареала
2. многообразие местообитаний в пределах

стабильного ареала

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|  |  |  |  |  |

**2.** **Установите последовательность соподчинения систематических категорий у** животных, **начиная с наименьшей.**

А) семейство Волчьи (Псовые)

Б) класс Млекопитающие

В) вид Обыкновенная лисица

Г) отряд Хищные

Д) тип Хордовые

Е) род Лисица

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |

**3. Установите последовательность этапов изменения окраски крыльев у бабочки берёзовой пяденицы в процессе эволюции**

А) сохранение тёмных бабочек в результате отбора

Б) изменение окраски стволов берёз вследствие загрязнения окружающей среды

В) размножение тёмных бабочек, сохранение в ряде поколений тёмных особей

Г) уничтожение светлых бабочек птицами

Д) изменение через некоторое время окраски особей в популяции со светлой на тёмную

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |

**Часть С**

**1. Дайте краткий ответ на вопросы**:

1.1.Почему первые живые организмы Земли были гетеротрофами?

1.2.В чём проявляется конвергентное сходство крокодила, лягушки и бегемота?

**2. Дайте развёрнутый ответ**

Почему у отдельных людей появляются атавизмы?

Ответы:

В-1 В -2

А: 3,1,3,4,4,4,3,1,1,2, 2,3,2,3,1,2,2,2,1,3 А: 3,2,2,2,3,3,4,2, 2,3,2,3,1,2,2,2,1,3 4,

В: БАААББ В: АБАББ

ДГВАБ ВЕАГБД

ВАГБД БГАВД

В-1 С:

* 1. Эволюционная теория утвердила и доказала историческое развитие живой природы, изменчивость видов.
  2. Холодная вода плохо всасывается корнями растений, т.к. понижается корневое давление и уменьшается сосущая сила.
  3. - Вследствие сходства строения, процессов жизнедеятельности, поведения.

- вследствие генетического единства – одинакового набора хромосом;

- от межрасовых браков появляется потомство, способное к размножению.

**Всего: 20б А + 16б В + 5бС = 31б**

В -2 С: 1. В первичном океане было много органических веществ, а у организмов ещё не сформировался механизм автотрофного питания.

2. В сходном расположении глаз и ноздрей на голове.

3

**Всего: 20б А + 16б В + 5бС = 31б**

Нормы оценок:

На оценку «5» - 27 - 31б (20бА + 2-3 задания В + 1-2 задания части С)

На «4 » - 22 – 26б (10бА + 1-2 задания В)

На «3 » - 17 - 21б (7-8бА + 1заданиеВ, допущены ошибки)

На «2 » - 16 и меньше баллов, т.е. менее половины контрольной работы, допущены

грубые биологические ошибки)