

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АЛЕКСЕЕВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

**Комплект
контрольно-оценочных средств
по учебной дисциплине
ОУД.13 Биология
для специальности
44.02.02 Преподавание в начальных классах**

Алексеевка – 2024

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 августа 2022 года № 742, с учетом профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 года № 544н.

Составитель:

Косинова Е.А., преподаватель ОГАПОУ «Алексеевский колледж»

1. Паспорт комплекта оценочных средств

1.1 Область применения комплекта оценочных средств

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОУД 13. Биология.

КОС включают контрольные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

КОС разработан на основании рабочей программы учебной дисциплины ОУД.13 Биология.

1.2 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Целью реализации рабочей программы является освоение содержания учебной дисциплины Биология и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель: формирование у студентов представления о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга как основы принятия решений в отношении объектов

Задачи:

1) сформировать понимание строения, многообразия и особенностей живых систем разного уровня организации, закономерностей протекания биологических процессов и явлений в окружающей среде, целостной научной картины мира, взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;

2) развить умения определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами для выявления естественных и антропогенных изменений, интерпретировать результаты наблюдений,

3) сформировать навыки проведения простейших биологических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с объектами и оборудованием;

4) развить умения использовать информацию биологического характера из различных источников;

5) сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний.

6) сформировать понимание значимости достижений биологической науки и технологий в практической деятельности человека, развитии современных медицинских технологий и агробиотехнологий.

Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО:

- сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;
- сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация;
- сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;
- сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам;
- приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;
- сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видеообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере;
- сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети)
- сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из

различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;

-сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии

-приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов

-сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования

Общие (ОК) компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

Профессионально-ориентированное содержание прослеживается через интеграцию ОУД. 13 Биология и МДК.01.05 Естествознание с методикой преподавания

1.4. Планируемые личностные результаты освоения рабочей программы

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в

сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

1.3 Результаты освоения учебного предмета, подлежащие проверке

Наименование тем	Коды умений (У), знаний (З), личностных результатов (ЛР), формированию которых способствует элемент программы	Средства контроля и оценки результатов обучения в рамках текущей аттестации (номер задания)	Средства контроля и оценки результатов обучения в рамках промежуточной аттестации (номер задания/контрольного вопроса/ экзаменационного билета)
Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого			
Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни.	ОК 04,ОК 05, ЛР 4 ЛР 7	КР №1	КВ №1 КВ №2
Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток	ОК 04,ОК 05, ЛР 4 ЛР 7	ТЗ №1 КР №1	КВ №4
Тема 1.3. Структурно-функциональные факторы наследственности	ОК 04,ОК 05, ЛР 4 ЛР 7	ТЗ №1 КР №1	КВ №5 КВ №6 КВ №10-12
Тема 1.4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	ОК 04,ОК 05, ЛР 4 ЛР 7	ТЗ №1 КР №1	КВ №7 КВ №8 КВ №9 КВ №13 КВ №14
Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	ОК 04,ОК 05, ЛР 4 ЛР 7	ТЗ №1 КР №1	КВ №9 КВ №15-18

Раздел 2. Строение и функции организма			
Тема 2.1. Строение организма	ОК 04,ОК 05, ЛР 4 ЛР 7	ТЗ №2 КР №1	КВ №19 - 24
Тема 2.2. Формы размножения организмов	ОК.02,ОК 04,ОК 05,ОК 07, ОК 09 ЛР 4 ЛР 7	КР №1	КВ №25 - 29
Тема 2.3. Онтогенез растений, животных и человека.	ОК 04,ОК 05, ЛР 4 ЛР 7ЛР 9 ЛР 7	КР №1	КВ №30-32
Тема2.4. Закономерности наследования.	ОК 04,ОК 05, ЛР 4 ЛР 7	КР №1	КВ №33-37
Тема2.5. Сцепленное наследование признаков.	ОК 04,ОК 05, ЛР 4 ЛР 7		КВ №38-48
Тема2.6. Закономерности изменчивости	ОК 04,ОК 05, ЛР 4 ЛР 7		
Раздел 3. Теория эволюции			
Тема 3.1. История эволюционного учения. Микроэволюция	ОК 04,ОК 05, ЛР 4 ЛР 7		КВ№33-37
Тема3.2. Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле	ОК 04,ОК 05, ЛР 4 ЛР 7		КВ№33-37
Тема3.3. Происхождение человека антропогенез	—	КР №1	КВ№33-37
Раздел 4. Экология			
Тема4.1. Экологические факторы и среды жизни	ОК04,ОК05,ОК.07 ЛР 4 ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10		КВ№38-44
Тема 4.2. Популяция, сообщества, экосистемы	ОК04,ОК05,ОК.07 ЛР 4ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10		КВ№38-44
Тема 4.3. Биосфера - глобальная экологическая система	ОК 04,ОК 05,ОК.07 ЛР 4ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10		КВ№38-44
Тема 4.3. Биосфера - глобальная	ОК 04,ОК 05,ОК.07		КВ№38-44

экологическая система	ЛР 4ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10		
Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу	ОК.01,,ОК 04,ОК 05,ОК.07 ЛР 4 ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10		КВ№38-44
Тема 4.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	ОК.01,,ОК 04,ОК 05,ОК.07 ЛР 4 ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10		КВ№38-44
Раздел 5. Биология в жизни			
Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого	ОК.01,,ОК 04,ОК 05,ОК.07 ЛР 4 ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10		КВ№45

2. Комплект оценочных средств для текущей аттестации

2.1. Тестовые задания (ТЗ)

ТЗ №1 Раздел 2. Строение и функции организма

1. Свойство организмов передавать свои признаки и свойства из поколения в поколение.

Выберите один ответ:

- а. изменчивость
- б. наследственность
- в. мутуализм

2. Выстраивание двуххроматидных хромосом в экваториальной полости клетки, прикреплений нитей веретена деления одним концом к центриолям, другим – к центромерам хромосом. Это какая фаза Мейоза?

Выберите один ответ:

- а. Метафаза 2
- б. Анафаза 2
- в. Телофаза 2

3. Онтогенез многоклеточных организмов подразделяют на 3 периода.

Выберите один ответ:

- Верно
- Неверно

4. II закон Г. Менделя.

При скрещивании двух геторозиготных потомков первого поколения между собой во втором поколении наблюдается расщепление в числовом отношении по фенотипу 3:1, по генотипу 1:2:1.

Выберите один ответ:

- Верно
- Неверно

5. Скрещивание родительских особей, отличающихся по одному признаку

Выберите один ответ:

- а. моногибридное
- б. монозиготное
- в. гомозиготное

6. Это группа особей, являются потомками одной гомозиготной самоопыленной особи. Они обладают максимальной степенью гомозиготности.

Выберите один ответ:

- а. индивидуально отобранные особи
- б. гомозиготные особи
- в. чистые линии

7. Селекция – наука о путях и методах создания новых и улучшения существующих пород домашних животных, сортов возделываемых растений, штаммов полезных микроорганизмов.

Выберите один ответ:

- Верно
- Неверно

8. Это устойчивая группа домашних животных одного вида, имеющих общее происхождение и обладающих передающимися по наследству специфическими признаками и полезными свойствами.

Выберите один ответ:

- а. порода
- б. сорт
- в. штаммы

9. Это метод селекции, осуществляемый человеком с целью создания пород животных и сортов растений.

Выберите один ответ:

- а. искусственный отбор
- б. индивидуальный отбор
- в. массовый отбор

10. Хромосомы – носители наследственной информации. Они содержат ДНК в комплексе с основным белком, РНК, кислые белки, липиды, минеральные вещества и фермент ДНК – полимераза, необходимый для репликации.

Выберите один ответ:

- Верно
- Неверно

11. Это многоклеточный однослойный зародыш.

Выберите один ответ:

- а. бластула
- б. гаструла
- в. мезодерма

12. Это участок молекулы ДНК, определяющий наследование того или иного признака.

Выберите один ответ:

- а. Аллель
- б. Хромосома
- в. Ген

13. Первый этап эмбрионального периода

Выберите один ответ:

- а. образование энтодермы
- б. образование мезодермы
- в. образование зиготы

14. Условно процесс образования нервной трубы можно разделить на 3 стадии:

- образование нервной пластинки,
- формирование нервного желобка,
- срастание краев нервной пластинки с образованием нервной трубы.

15. Выберите один ответ:

- Верно
- Неверно

16. Свойство живых организмов воспроизводить себе подобных.

Выберите один ответ:

- а. Размножение
- б. Оплодотворение
- в. Гаметогенез

17. Гаметогенез-развитие половых клеток - гамет. Развитие мужских половых клеток называется - сперматогенез, а женских – овогенез.

Выберите один ответ:

- Верно

Неверно

18. Выстраивание хромосом в экваториальной полости клетки, прикрепление нитей веретена деления одним концом к центриолям, другим – к центромерам хромосом. Это какая фаза мейоза?

Выберите один ответ:

- а. Метафаза 1
- б. Профаза 1
- в. Телофаза 1

19. Размножение новой особи из материнской, либо из особых структур (луковица, клубень, отростки, отводки, деление куста)

Это процесс

Выберите один ответ:

- а. Спорообразование
- б. Вегетативное размножение
- в. Почкивание

20. В семье родителей родились дети с 4 (AB) группой крови и 2 (AO) гетерозиготной в соотношение 1:1 или 50%/50%.

С какой группой крови родители?

Выберите один ответ:

- а. вторая гетерозиготная и третья гомозиготная
- б. вторая гомозиготная и третья гетерозиготная
- в. вторая гетерозиготная и третья гетерозиготная

21. Сорт – совокупность культурных растений, созданная человеком путем селекции, обладающая определенными наследственными морфологическими, биохимическими и хозяйственными признаками и свойствами.

Выберите один ответ:

- а. Верно
- б. Неверно

22. Не всегда по фенотипу можно определить генотип организма. Для определения генотипа проводят анализирующее скрещивание – скрещивание с особью, гомозиготной по рецессивному признаку.

Выберите один ответ:

- а. Верно
- б. Неверно

И закон Г. Менделя.

23. При скрещивании двух гомозиготных организмов, отличающихся друг от друга по одной паре альтернативных признаков, все первое поколение гибридов окажется единообразным и будет нести признак одного родителя.

Выберите один ответ:

- Верно
- Неверно

24. Основные методы селекции растений:

Выберите один ответ:

- а. гибридизация
- б. отбор
- в. отбор и гибридизация

ТЗ №2. Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого

1. Это способ питания животных клеток, при котором в клетку попадают питательные вещества.

Выберите один ответ:

- а. Асцидоз
- б. Фагоцитоз
- в. Пиноцитоз

2. **АТФ** (аденозинтрифосфорная кислота) – это

Выберите один ответ:

- а. глобулярные белки, по особенностям строения ферменты можно разделить на две группы: простые и сложные.
- б. это нуклеотид, относящийся к группе нукleinовых кислот
- в. молекула, состоящая из одной цепи нуклеотидов

3. **Ферменты** — глобулярные белки, по особенностям строения ферменты можно разделить на две группы: простые и сложные. **Простые** ферменты состоят только из аминокислот. Сложные - являются сложными белками.

Выберите один ответ:

- Верно
- Неверно

4. Гетеротрофные клетки способны к самостоятельному синтезу необходимых для них органических соединений за счет CO₂, H₂O и энергии света (фотосинтез) или энергии, выделившейся при окислении неорганических соединений (хемосинтез). К ним принадлежат все зеленые растения, цианобактерии и некоторые бактерии.

Выберите один ответ:

- Верно
- Неверно

5. По типу ассимиляции все клетки делятся на две группы: автотрофные и гетеротрофные.

Выберите один ответ:

- Верно
- Неверно

6. Основная единица строения, функционирования и развития всех живых организмов

Выберите один ответ:

- а. особь
- б. молекула
- в. клетка

7. **ГОРМОНЫ** - органические соединения, продукты секреции эндокринных желез, выделяющиеся прямо в кровоток и обладающие высокой физиологической активностью.

Главные эндокринные железы – гипофиз, эпифиз, щитовидная и паращитовидные железы, кора надпочечников, поджелудочная железа, половые железы.

Выберите один ответ:

- Верно
- Неверно

8. Синтез органических соединений за счет энергии реакций окисления неорганических соединений. Свойственен для железобактерий и серобактерий.

Первые из них используют энергию, освобождающуюся при окислении двухвалентного железа в трехвалентное; вторые окисляют сероводород до серной кислоты.

Выберите один ответ:

- а. Фотосинтез
- б. Хемосинтез
- в. Биосинтез

9. Единый процесс **энергетического обмена** можно условно разделить на три последовательных этапа:

Выберите один ответ:

- а. Профилактический, Бескислородный или не полный, Кислородное расщепление
- б. Подготовительный, Бескислородный или не полный, Кислородное голодание

- с. Подготовительный, Бескислородный или не полный, Кислородное расщепление или дыхание
10. **Хемосинтез** – синтез органических соединений за счет энергии реакций окисления неорганических соединений. Хемосинтез свойственен для железобактерий и серобактерий. Первые из них используют энергию, освобождающуюся при окислении двухвалентного железа в трехвалентное; вторые окисляют сероводород до серной кислоты.
- Выберите один ответ:
- Верно
 Неверно
11. Синтез органических соединений за счет энергии реакций окисления неорганических соединений. Свойственен для железобактерий и серобактерий. Первые из них используют энергию, освобождающуюся при окислении двухвалентного железа в трехвалентное; вторые окисляют сероводород до серной кислоты.
- Речь идет о Хемосинтезе?
- Выберите один ответ:
- Верно
 Неверно
12. **азотистые основания:** аденина (А), цитозина (Ц), тимина (Т) или гуанина (Г), характерны для
- Выберите один ответ:
- а. молекулы ДНК
 б. молекул ДНК и РНК
 с. молекулы РНК
13. Биология начинается с этого уровня, т.к. атомный уровень не несет следов биологической специфичности. Этот уровень исследует молекулы ДНК, РНК, белки, гены и их роль в хранении и передаче генетической информации, в обмене веществ и превращении энергии.
- Выберите один ответ:
- а. молекулярный
 б. атомный
 с. клеточный
14. Один из классов липидов, сложные эфиры глицерина и жирных кислот.
- Функции:**
1. Энергетическая
 2. Строительная
 3. Защитная (термоизоляция)

Выберите один ответ:

- а. углеводы
- б. белки
- в. жиры

15. Структурной единицей на этом уровне служит особь. Это самостоятельно существующая в среде система. На этом уровне протекают процессы онтогенеза. В ходе онтогенеза реализуется наследственная информация в определенных условиях внешней среды, т.е. формируется фенотип организма данного биологического вида.

Выберите один ответ:

- а. организменный
- б. популяционно-видовой
- в. органный

16. **Витамины - неорганические вещества, необходимые для регуляции обмена веществ и нормального течения процессов жизнедеятельности.**

Функции: не влияет на обмен веществ, рост и развитие организма, его сопротивляемость к заболеваниям.

Выберите один ответ:

- Верно
- Неверно

2.2. Контрольные работы (КР)

КР №1

Вариант I

№ п/п	Задание (вопрос)	Эталон ответа
Блок А	<u>Инструкция по выполнению заданий № 1 - 3</u> 1. Установите соответствие между буквенными и цифровыми правильными ответами	
1.	Установите соответствие между строением и функцией вещества и его видом. СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ ВИДЫ 1) состоят из остатков молекул глицерина и жирных кислот 2) состоят из остатков молекул аминокислот 3) защищают организм от переохлаждения 4) защищают организм от чужеродных веществ 5) относятся к полимерам 6) не являются полимерами А) ЛИПИДЫ	A-1,3,6 Б-2,4,5

	Б) БЕЛКИ																					
2.	<p>Установите соответствие между признаком отбора и его видом.</p> <table> <thead> <tr> <th>ПРИЗНАК ОТБОРА</th> <th>ВИД ОТБОРА</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1) сохраняет особей с полезными в данных условиях среды изменениями</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2) приводит к созданию новых пород животных и сортов растений</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3) способствует созданию организмов с нужными человеку наследственными изменениями</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4) проявляется внутри популяции и между популяциями одного вида в природе</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5) действует в природе миллионы лет</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6) проводится человеком</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>А) ЕСТЕСТВЕННЫЙ Б) ИСКУССТВЕННЫЙ</p>	ПРИЗНАК ОТБОРА	ВИД ОТБОРА	1) сохраняет особей с полезными в данных условиях среды изменениями		2) приводит к созданию новых пород животных и сортов растений		3) способствует созданию организмов с нужными человеку наследственными изменениями		4) проявляется внутри популяции и между популяциями одного вида в природе		5) действует в природе миллионы лет		6) проводится человеком		A-1,4,5 Б-2,3,6						
ПРИЗНАК ОТБОРА	ВИД ОТБОРА																					
1) сохраняет особей с полезными в данных условиях среды изменениями																						
2) приводит к созданию новых пород животных и сортов растений																						
3) способствует созданию организмов с нужными человеку наследственными изменениями																						
4) проявляется внутри популяции и между популяциями одного вида в природе																						
5) действует в природе миллионы лет																						
6) проводится человеком																						
3	<p>Установите соответствие между факторами эволюции и их проявлением.</p> <table> <thead> <tr> <th></th> <th>Название фактора</th> <th></th> <th>Проявление фактора</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>Наследственность</td> <td>1</td> <td>Способность передавать потомкам свои видовые признаки</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>Изменчивость</td> <td>2</td> <td>Затрагивает хромосомы или гены, т.е. материальные основы наследственности</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>Естественный отбор</td> <td>3</td> <td>Способность организмов в ряду поколений или в процессе индивидуального развития приобретать новые признаки и утрачивать прежние</td> </tr> <tr> <td>Г</td> <td>Наследственная изменчивость</td> <td>4</td> <td>Фактор эволюции, приводящий к выживанию и преимущественному размножению более приспособленных к данным условиям среды особей, обладающих полезными наследственными признаками.</td> </tr> </tbody> </table>		Название фактора		Проявление фактора	A	Наследственность	1	Способность передавать потомкам свои видовые признаки	B	Изменчивость	2	Затрагивает хромосомы или гены, т.е. материальные основы наследственности	V	Естественный отбор	3	Способность организмов в ряду поколений или в процессе индивидуального развития приобретать новые признаки и утрачивать прежние	Г	Наследственная изменчивость	4	Фактор эволюции, приводящий к выживанию и преимущественному размножению более приспособленных к данным условиям среды особей, обладающих полезными наследственными признаками.	A-1 Б-3 В-4 Г-2
	Название фактора		Проявление фактора																			
A	Наследственность	1	Способность передавать потомкам свои видовые признаки																			
B	Изменчивость	2	Затрагивает хромосомы или гены, т.е. материальные основы наследственности																			
V	Естественный отбор	3	Способность организмов в ряду поколений или в процессе индивидуального развития приобретать новые признаки и утрачивать прежние																			
Г	Наследственная изменчивость	4	Фактор эволюции, приводящий к выживанию и преимущественному размножению более приспособленных к данным условиям среды особей, обладающих полезными наследственными признаками.																			
	<p><u>Инструкция по выполнению заданий № 4 – 17</u></p> <p>Укажите цифру, которой обозначен правильный ответ.</p>																					
4	<p>Ученый, который предложил систему классификации животных и растений.</p> <p>А. Грегор Мендель Б. Карл Линней В. Теодор Шванн Г. Роберт Гук</p>	Б																				
5	<p>В чем состоит главное отличие клетки растений от клетки животных?</p> <p>А. В наличии у нее оболочки. Б. В наличии хлоропластов с хлорофиллом. В. В наличии митохондрий. Г. В наличии сложного ядерного аппарата.</p>	Б																				
6	<p>Биополимеры составляют основу жизни, они входят в состав всех клеток любого организма, к ним относятся:</p> <p>А. Глюкоза, фруктоза Б. Молекула АТФ</p>	В																				

	В. Белки, нуклеиновые кислоты Г. Липиды.	
7	Молекулы АТФ - основной источник энергии в клетке, так как они: А. Содержат богатые энергией фосфатные связи Б. Ускоряют химические реакции в клетке В. Поглощают энергию солнечного света Г. Участвуют в реакциях биосинтеза.	A
8	Какова роль хлоропластов в клетке? А. В них происходит окисление органических веществ. Б. Они участвуют в биосинтезе белка. В. Они участвуют в передаче наследственной информации. Г. Они поглощают энергию света и используют ее на синтез органических веществ.	Г
9	Модификационная изменчивость в отличие от мутационной: А. передается по наследству Б. приводит к гибели особи В. связана с изменением в хромосомах Г. не передается по наследству	Г
10	Организмы с генотипом AA Bb образуют гаметы: А. AB и Ab Б. AB В. a и B Г. AA и Bb	A
11	Пределы модификационной изменчивости называются: А. корреляциями Б. нормой реакции В. Мутациями Г. модификациями	Б
12	Как называется наружный зародышевый лист в процессе эмбрионального развития организма? А. Эктодерма Б. Эндодерма В. Мезодерма Г. Бластула	A
13	Какое открытие сделал выдающийся русский ботаник С.Г. Навашин? А. открыл двойное оплодотворение у покрытосеменных растений Б. описал нарушение менделеевского закона независимого наследования двух признаков. В. впервые предложен термин «мутация», описал самопроизвольные мутации у растений. Г. создал хромосомную теорию наследственности, впервые подробно изучил генетику пола.	A
14	Какой углевод находится в клетках растений: А. Крахмал Б. Клетчатка В. Гликоген Г. Хитин	A
15	Слияние ядер двух гаплоидных клеток с образование диплоидной клетки происходит в результате: А. дробление Б. оплодотворение В. ароморфоза	Б

	Г. органогенеза	
16	Совокупность процессов развития организма с момента образования зиготы и до смерти называется: А. Гистогенез Б. Органогенез В. Гаструляция Г. Онтогенез	Г
17	4. Одна из цепочек ДНК имеет такую последовательность нуклеотидов: АГТЦЦГАТ. Какую последовательность имеет вторая цепочка той же молекулы? А) ТЦАГГЦТА Б) ТТЦАТЦГТ В) ТЦГГГТТА Г) ТЦАГТААА	А
18	Митоз – способ деления эукариотических клеток, при котором образуются: А. половые клетки Б. соматические клетки В. патологические клетки Г. 2 дочерние клетки	Б
19	Вещества, ускоряющие химические реакции в клетке: А. углеводы Б. жиры В. ферменты Г. белки	В
20	Аллельные гены – это гены: А. определяющие развитие комплекса признаков Б. отвечающие за развитие одного признака В. расположенные в одних и тех же местах гомологичных хромосом и отвечающие за развитие одного признака Г. гены, подавляющие явления рецессивного гена	В
21	Аутосомы – это А. половые хромосомы Б. хромосомы одинаковые у обоих полов В. гаметы с гаплоидным набором хромосом Г. разновидность соматических клеток	Б
Блок Б	<u>Инструкция по выполнению заданий</u> <u>1). № 22 – 25 Определите пропущенные в предложениях слова и запишите их.</u>	
22	... это влияние деятельности человека на живые организмы или среду их обитания	антропогенное
23	Взаимоотношения, возникающие между видами со сходными экологическими потребностями...	конкуренция
24	У человека как и у человекообразных обезьян ... группы крови	четыре
25	Процесс образования органических веществ в растении с использованием энергии солнечного света называется	фотосинтез

Вариант II

№	Задание (вопрос)	Эталон
---	------------------	--------

п/п		ответа																				
Блок А	<u>Инструкция по выполнению заданий № 1 - 3</u> 1. Установите соответствие между буквенным и цифровым правильными ответами																					
1.	Установите соответствие между особенностями молекул НУКЛЕИНОВЫЕ КИСЛОТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЕ 1. Состоит из нуклеотидов, содержащих аденин, тимин, гуанин, цитозин. 2. Состоит из нуклеотидов, содержащих из аденин, гуанин, цитозин, урацил. 3. В состав входит углевод рибоза 4. В состав входит углевод дезоксирибоза. 5. Молекула представляет собой одноцепочечную спираль. 6. Молекула образует двуцепочечную спираль А.ДНК Б.РНК	А-1,4,6 Б-2,3,5																				
2.	Установите соответствие между процессом обмена в клетке и его видом ПРОЦЕСС ОБМЕНА В КЛЕТКЕ ВИД 1. переписывание информации с ДНК на РНК 2. передача информации о первичной структуре полипептидной цепи из ядра к рибосоме 3. расщепление глюкозы до пировиноградной кислоты и синтез двух молекул АТФ 4. присоединение к РНК в рибосоме тРНК с аминокислотой 5. окисление пировиноградной кислоты до углекислого газа и воды, сопровождаемое синтезом 36 молекул АТФ 6. реакции расщепления органических веществ А.БИОСИНТЕЗ БЕЛКА Б. ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ОБМЕН	А-1,2,4 Б-3,5,6																				
3	Установите соответствие между названием и определением явления <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Название фактора</th> <th></th> <th>Проявление фактора</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Онтогенез</td> <td>A</td> <td>эволюционное развитие живых организмов на Земле как в целом, так и отдельных групп таксонов</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Партеногенез</td> <td>Б</td> <td>процесс образования половых клеток, или гамет.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Филогенез</td> <td>В</td> <td>индивидуальное развитие организма</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Гаметогенез</td> <td>Г</td> <td>форма размножения, когда зародыш развивается из неоплодотворенной яйцеклетки</td> </tr> </tbody> </table>		Название фактора		Проявление фактора	1	Онтогенез	A	эволюционное развитие живых организмов на Земле как в целом, так и отдельных групп таксонов	2	Партеногенез	Б	процесс образования половых клеток, или гамет.	3	Филогенез	В	индивидуальное развитие организма	4	Гаметогенез	Г	форма размножения, когда зародыш развивается из неоплодотворенной яйцеклетки	А-3 Б-4 В-1 Г-2
	Название фактора		Проявление фактора																			
1	Онтогенез	A	эволюционное развитие живых организмов на Земле как в целом, так и отдельных групп таксонов																			
2	Партеногенез	Б	процесс образования половых клеток, или гамет.																			
3	Филогенез	В	индивидуальное развитие организма																			
4	Гаметогенез	Г	форма размножения, когда зародыш развивается из неоплодотворенной яйцеклетки																			
	<u>Инструкция по выполнению заданий № 4 – 17</u> Укажите цифру, которой обозначен правильный ответ.																					
4	Особь с генотипом ААВв дает гаметы: А. АВ, Аv, аB, ав Б. АВ, Аv В. Аv, аB Г. Аa, Вv, AA, BB	Б																				
5	Генетика — это? А. наука о закономерностях наследственности и изменчивости Б. наука, которая занимается исследованием жизни растений.	А																				

	В. наука о строении, развитии и функциях животных и растительных клеток. Г. это наука о взаимоотношениях организмов, сообществ между собой и с окружающей средой	
6	С помощью цитогенетического метода генетики человека изучаются А. изменения в генах Б. изменения числа хромосом В). нарушение углеводного обмена Г. скорость реакций обмена веществ при различных заболеваниях	Б
7	Мономером белка является: А. нуклеотид Б. глицирин В. глюкоза Г. аминокислота	Г
8	Хромосомный набор соматических клеток женского организма включает А) 22 пары аутосом + XY-хромосомы Б) 22 пары аутосом + XX-хромосомы В) 22 аутосомы и одну X – хромосому Г) 22 аутосомы и одну Y – хромосому	Б
9	Какой набор хромосом имеет зигота: А) гаплоидный Б) диплоидный В) триплоидный Г) тетраплоидный	Б
10	Ген –это: А) материал для эволюционных процессов Б) мономер белковой молекулы В) участок молекулы ДНК Г) концевой участок хромосомы	В
11	Ученый, который выделил центры происхождения культурных растений А. Александр Иванович Опарин Б. Иван Владимирович Мичурин В. Георгий Дмитриевич Карпеченко- Г. Николай Иванович Вавилов	Г
12	Какую функцию в клетке выполняют белки: А) энергетическую и строительную Б) строительную, энергетическую, защитную В) строительную, энергетическую, транспортную, двигательную. Г) строительную, энергетическую ,катализическую, транспортную, защитную	Г
13	Впервые открыл и описал фундаментальные законы распределения генов в потомстве при скрещивании гибридов: А) Ж.-Б. Ламарк; Б) Г.Мендель; В) Ч.Дарвин; Г) Н.И. Вавилов.	Б
14	Чем клетка растений отличается от клетки животных: А) наличием ядра и цитоплазмы Б) наличием рибосом и митохондрий В) наличием хлоропластов	В

	Г) наличием хромосом и клеточного центра	
15	Клеточный цикл – это: А) совокупность и порядок всех химических реакций в клетке; Б) жизнь клетки от деления до деления; В) жизнь клетки от деления и до деления плюс время самого деления; Г) время, когда клетка готовится к делению.	В
16	Способы размножения, характерные только для растений: А) семенами, усами, спорами; Б) луковицей, усами, отводками; В) семенами, отводками, спорами; Г) делением клетки, луковицей, усами.	Б
17	Наука, изучающая закономерности наследственности и изменчивости, называется: А) генетикой Б) морфологией В) экологией Г) физиологией	А
18	Первый закон Менделя: А. закон расщепления Б. закон чистоты гамет В.закон единства гибридов первого поколения Г. закон независимого наследования признаков	В
19	К немембранным компонентам эукариотических клеток относится: А) гладкая эндоплазматическая сеть Б) рибосомы В) структура аппарата Гольджи Г) лизосомы	Б
20	Кто является основоположником эволюционной теории? А. Ж. Б. Ламарк Б. Ч. Дарвин В. Э.Дарвин Г. К. Линней	Б
21	Энергетический обмен или по-другому А) Катаболизм Б) Анаболизм В) Ассимиляция Г) Гликолиз	А
Блок Б	<u>Инструкция по выполнению заданий</u> <u>1). № 18 – 21 Определите пропущенные в предложениях слова и запишите их.</u>	
22	Мейоз происходит при образовании клеток	половых
23 выделяемый в атмосферу в процессе фотосинтеза, является побочным продуктом фотолиза воды	кислород
24	Все организмы по способу питания делятся на две основные группы и	автотрофы и гетеротрофы.
25	По строению клетки все организмы разделяются на две группы:.....и.....	прокариоты и эукариоты

3. Комплект оценочных средств для промежуточной аттестации

3.1. Контрольные вопросы (КВ)

1. Предмет, методы и задачи биологии. Клеточная теория.
2. Свойства живых систем. Уровни организации живой материи. Методы изучения биологии.
3. Предпосылки возникновения жизни на Земле. Современные представления о возникновении жизни.
4. Общая характеристика состава клетки. Неорганические вещества, входящие в состав клетки.
5. Основные группы органических веществ, входящих в состав клетки: белки, углеводы, липиды.
6. Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК. АТФ.
7. Прокариотическая клетка.
8. Эукариотическая клетка.
9. Органоиды, их функции и значение.
10. Общая характеристика обмена веществ и энергии в клетке. Молекулярный транспорт через биологическую мембрану.
11. Обмен веществ в клетке: энергетический обмен (диссимиляция).
12. Обмен веществ в клетке: плазматический обмен (фотосинтез и хемосинтез).
13. Деление клетки: митоз, амитоз.
14. Деление клетки: мейоз.
15. Строение растительной и животной клетки.
16. Размножение организмов: половое и бесполое. Гаметы. Овогенез и сперматогенез.
17. Эмбриональное и постэмбриональное развитие животных.
18. Индивидуальное развитие человека.
19. Основные закономерности наследственности. Моногибридное скрещивание.
20. Дигибридное и анализирующее скрещивание.
21. Генотип как целостная исторически сложившаяся система.
22. Модификационная изменчивость. Мутационная изменчивость.
23. Селекция как наука. Селекция растений.
24. Селекция животных и микроорганизмов.
25. Развитие биологии в додарвинский период.

26. Возникновение жизни на Земле.
27. Характеристика эволюции растений и животных в архейскую, протерозойскую и палеозойскую эры.
28. Характеристика эволюции растений и животных в мезозойскую и кайнозойскую эры.
29. Эволюция клеток и многоклеточных.
30. Предпосылки возникновения эволюционной теории Ч. Дарвина.
31. Основные положения эволюционной теории Ч. Дарвина.
32. Развитие эволюционных представлений. Доказательства эволюции.
33. Микроэволюция. Критерии и структура вида. Популяция.
34. Факторы эволюции.
35. Макроэволюция. Направления и пути эволюционного процесса.
36. Происхождение и эволюция человека. Факторы антропогенеза.
37. Человеческие расы. Человеческие общности.
38. Биосфера. Особенности сред обитания.
39. Основы экологии. Экологические факторы. Поток энергии и круговорот веществ в биосфере.
40. Экосистемы. Пространственная структура биогеоценоза. Функциональная структура биогеоценоза
41. Биомасса. Поток энергии и цепи питания. Экологическая пирамида.
42. Биосфера, ее границы. Учение В. И. Вернадского о биосфере.
43. Ведущая роль живого вещества в преобразовании биосферы.
44. Круговорот веществ в экосистеме. Основной источник энергии, обеспечивающий круговорот.
45. Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики.

4. Критерии оценивания

«отлично» – студент показывает глубокое и полное овладение содержанием программного материала по ОУД в совершенстве владеет понятийным аппаратом и демонстрирует умение применять теорию на практике, решать различные практические и профессиональные задачи, высказывать и обосновывать свои суждения в форме грамотного, логического ответа (устного или письменного), а также высокий уровень овладение общими и профессиональными компетенциями и демонстрирует готовность к профессиональной деятельности;

«хорошо» – студент в полном объеме освоил программный материал по ОУД владеет понятийным аппаратом, хорошо ориентируется в изучаемом материале, осознанно применяет знания для решения практических и профессиональных задач, грамотно излагает ответ, но содержание, форма ответа (устного или письменного) имеют отдельные неточности, демонстрирует средний уровень овладение общими и профессиональными компетенциями и готовность к профессиональной деятельности;

«удовлетворительно» – студент обнаруживает знание и понимание

основных положений программного материала по УП но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических и профессиональных задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения, но при этом демонстрирует низкий уровень овладения общими и профессиональными компетенциями и готовность к профессиональной деятельности;

«неудовлетворительно» – студент имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, беспорядочно и неуверенно излагает программный материал по УП, не умеет применять знания для решения практических и профессиональных задач, не демонстрирует овладение общими и профессиональными компетенциями и готовность к профессиональной деятельности.

5. Информационное обеспечение

перечень учебных изданий, электронных изданий, электронных и Интернет-ресурсов, образовательных платформ, электронно-библиотечных систем, веб-систем для организации дистанционного обучения и управления им, используемые в образовательном процессе как основные и дополнительные источники.

Основные источники:

1.Биология: базовый уровень: учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования/Агафонова И.Б., Каменский А.А., Сивоглазов В.И.- Москва: Просвещение, 2024- 271 с.

Дополнительные источники:

1.Биология: Общая биология.10-11 классы: учебник./Каменский А.А., Пасечник В.В.-7-е изд., стереотип.- М.: Дрофа, 2019- 368 с.

2.Биология:10 класс: базовый уровень:
Учебник/В.В.Пасечник,А.А.Каменский-5-е изд., стер.-
М.:Просвещение,2023-224 с.

3.Биология:11 класс: базовый уровень:
Учебник/В.В.Пасечник,А.А.Каменский-5-е изд., стер.-М.:Просвещение,
2023-272 с.

Электронные издания Электронные издания (электронные ресурсы):

1. <https://resh.edu.ru/subject/lesson/5397/start/283870/> (Российская
электронная школа)
2. <https://resh.edu.ru/subject/lesson/3840/start/163096/>

3. <https://resh.edu.ru/subject/5/10/> (10 класс)
4. <https://resh.edu.ru/subject/5/11/> (11 класс)

Цифровая образовательная среда СПО PROFобразование:

- Курбатова, Н. С. Общая биология : учебное пособие для СПО / Н. С. Курбатова, Е. А. Козлова. — Саратов : Научная книга, 2019. — 159 с. — ISBN 978-5-9758-1895-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87078> (дата обращения: 01.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Электронно-библиотечная система:

IPR BOOKS - <http://www.iprbookshop.ru/78574.html>

Веб-система для организации дистанционного обучения и управления им:

Система дистанционного обучения ОГАПОУ «Алексеевский колледж»
<http://moodle.alcollege.ru/>