

Приложение ППСЗ по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг  
(по отраслям)

2023-2024 уч..г.: Комплект контрольно-оценочных средств учебного предмета ДУП 12. Научная картина мира (включая обществознание, химию, биологию, экологию, географию) Раздел «Биология»

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

**Комплект  
контрольно-оценочных средств**

по учебному предмету

**ДУП 12. Научная картина мира (включая обществознание,  
химию, биологию, экологию, географию)  
Раздел «Биология»**

**для специальности**

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг  
(по отраслям)

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

Составитель:

Коряка Л.М., 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 учебного предмета ДУП 12. Научная картина мира (включая обществознание, химию, биологию, экологию, географию) Раздел «Биология».

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

КОС разработан на основании рабочей программы учебного предмета ДУП 12. Научная картина мира (включая обществознание, химию, биологию, экологию, географию). Раздел «Биология».

### **1.2 Цели и задачи учебного предмета – требования к результатам освоения программы:**

В результате освоения учебного предмета обучающийся должен уметь:

#### **1. Регулятивные универсальные учебные действия**

Выпускник научится:

MP1 - самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

MP2 - оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

MP3 - ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

MP4 - оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;

MP5 - выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

MP6 - организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

MP7- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

#### **2. Познавательные универсальные учебные действия**

Выпускник научится:

MP8 - искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

MP9 - критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

MP10- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

MP11- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

MP12- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;

MP13- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;

MP14- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

### **3. Коммуникативные универсальные учебные действия**

Выпускник научится:

MP15 - осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

MP16 - при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);

MP17 - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

MP18 - развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

MP19- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

### **Планируемые предметные результаты освоения рабочей программы для базового уровня изучения (ПРб):**

**В результате освоения учебного предмета выпускник на базовом уровне научится:**

ПРб1- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;

ПРб2- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;

ПРб3- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;

ПРб4- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;

ПР65- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;

ПР66- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

ПР67- обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;

ПР68- приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);

ПР69- распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;

ПР610- распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;

ПР611- описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;

ПР612- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;

ПР613- классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);

ПР614- объяснять причины наследственных заболеваний;

ПР615- выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;

ПР616- выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;

ПР617- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);

ПР618- приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;

ПР619- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;

ПР620- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;

ПР621- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;

ПР622- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;

ПР623- объяснять последствия влияния мутагенов;

ПР624- объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

**Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:**

ПР625- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;

ПР626- характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;

ПР627- сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);

ПР628- решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;

ПР629- решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);

ПР630- решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;

ПР631- устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;

ПР632- оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

#### **1.4. Планируемые личностные результаты освоения рабочей программы**

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.

ЛР 12. Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

### **1.3 Результаты освоения учебного предмета, подлежащие проверке**

Наименование тем	Коды умений (У),	Средства контроля и оценки результатов	Средства контроля и оценки результатов
------------------	------------------	--	--

	знаний (З), личностных результатов (ЛР), формированию которых способствует элемент программы	обучения в рамках текущей аттестации (номер задания)	обучения в рамках промежуточной аттестации (номер задания/контрольного вопроса/ экзаменационного билета)
Тема 1.1. История изучения природы.	MP1 MP2 MP3 ПР62 ПР632 ЛР 7	КР №1	КВ №1 КВ №2
Тема 2.1. Химическая организация клетки. Строение и функции клетки.	MP4 MP5 MP6 ПР63 ПР68 ЛР 7	ТЗ №1 КР №1	КВ №4
Тема 2.2. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Жизненный цикл клетки.	MP7 MP8 MP9 MP10 ПР66 ПР628 ЛР 7	ТЗ №1 КР №1	КВ №5 КВ №6 КВ №10 КВ №11 КВ №12
Тема 2.3. Жизненный цикл клетки.	MP17 MP18 MP19 ПР63 ПР65 ПР69 ЛР 7	ТЗ №1 КР №1	КВ №7 КВ №8 КВ №9 КВ №13 КВ №14
Тема 3.1. Изучение строения растительной и животной клетки.	MP13 MP14 MP15 ПР69 ПР622 ПР627 ПР629 ЛР 12 ЛР 10	ТЗ №1 КР №1	КВ №9 КВ №15 КВ №16 КВ №17 КВ №18
Тема 3.2. Закономерности изменчивости. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов.	MP11 MP12 ПР611 ПР614 ПР615 ПР621 ПР623 ПР624 ПР630	ТЗ №2 КР №1	КВ №19 - 24

	ПР631 ЛР 9		
Тема 4.1. Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле.	МР1 МР3 ПР619 ПР620 ПР626 ЛР 7	КР №1	КВ №25 - 29
Тема 4.2. История развития эволюционных идей.	МР2 МР6 МР7 ПР612 ЛР 9 ЛР 7	КР №1	КВ №30-32
Тема 4.3. Микроэволюция и макроэволюция.	МР1 МР2 МР3 ПР625 ПР626 ЛР 7	КР №1	КВ №33-37
Тема 5.1. Экология. Биосфера и человек.	МР4 МР5 МР6 ПР61 МР12 ПР611 ПР613 ПР616 ПР617 ПР618 ПР625 ЛР 9	КР №1	КВ №38-48

## 2. Комплект оценочных средств для текущей аттестации

### 2.1. Тестовые задания (ТЗ)

#### ТЗ №1. Раздел Организм.

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

Выберите один ответ:

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

2. Выстраивание двухроматидных 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. Метофаза 2
- б. Анафаза 2



- с. Телофаза 2
3. Онтогенез многоклеточных организмов подразделяют на 3 периода.

Выберите один ответ:

- Верно
- Неверно

4. II закон Г. Менделя.

При скрещивании двух гетерозиготных 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 – полимеразы, 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 трубки можно разделить на 3 стадии:

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

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. Почкование

20.В семье родителей родились дети с 4 (AB) группой крови и 2 (AO) гетерозиготной в соотношении 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:

- Верно
- 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:

- Верно
- Неверно

I 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 Структурные и функциональные основы жизни.**

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 нуклеиновых 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  $\text{CO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{O}$  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 железа, 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

- b. Хемосинтез
- c. Биосинтез

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

Выберите один ответ:

- a. Профилактический, Бескислородный или не полный, Кислородное расщепление
- b. Подготовительный, Бескислородный или не полный, Кислородное голодание
- c. 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:

- a. молекулы ДНК
- b. молекул ДНК и РНК
- c. 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:

- a. молекулярный

- в. 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
- с. 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
- с. 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	<b><u>Инструкция по выполнению заданий № 1 - 3</u></b> <b><i>1. Установите соответствие между буквенными и цифровыми правильными ответами</i></b>	

1.	<p><b>Установите соответствие между строением и функцией вещества и его видом.</b>  <b>СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ</b>      <b>ВИДЫ</b></p> <p>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  Б) БЕЛКИ</p>	А-1,3,6 Б-2,4,5																				
2.	<p><b>Установите соответствие между признаком отбора и его видом.</b>  <b>ПРИЗНАК ОТБОРА</b>      <b>ВИД ОТБОРА</b></p> <p>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  А) ЕСТЕСТВЕННЫЙ  Б) ИСКУССТВЕННЫЙ</p>	А-1,4,5 Б-2,3,6																				
3	<p><b>Установите соответствие между факторами эволюции и их проявлением.</b></p> <table border="1" data-bbox="308 1037 1377 1792"> <thead> <tr> <th data-bbox="308 1037 387 1115"></th> <th data-bbox="387 1037 678 1115">Название фактора</th> <th data-bbox="678 1037 746 1115"></th> <th data-bbox="746 1037 1377 1115">Проявление фактора</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="308 1115 387 1243">А</td> <td data-bbox="387 1115 678 1243">Наследственность</td> <td data-bbox="678 1115 746 1243">1</td> <td data-bbox="746 1115 1377 1243">Способность передавать потомкам свои видовые признаки</td> </tr> <tr> <td data-bbox="308 1243 387 1348">Б</td> <td data-bbox="387 1243 678 1348">Изменчивость</td> <td data-bbox="678 1243 746 1348">2</td> <td data-bbox="746 1243 1377 1348">Затрагивает хромосомы или гены, т.е. материальные основы наследственности</td> </tr> <tr> <td data-bbox="308 1348 387 1523">В</td> <td data-bbox="387 1348 678 1523">Естественный отбор</td> <td data-bbox="678 1348 746 1523">3</td> <td data-bbox="746 1348 1377 1523">Способность организмов в ряду поколений или в процессе индивидуального развития приобретать новые признаки и утрачивать прежние</td> </tr> <tr> <td data-bbox="308 1523 387 1792">Г</td> <td data-bbox="387 1523 678 1792">Наследственная изменчивость</td> <td data-bbox="678 1523 746 1792">4</td> <td data-bbox="746 1523 1377 1792">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	А	Наследственность	1	Способность передавать потомкам свои видовые признаки	Б	Изменчивость	2	Затрагивает хромосомы или гены, т.е. материальные основы наследственности	В	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.	А-1 Б-3 В-4 Г-2
	Название фактора		Проявление фактора																			
А	Наследственность	1	Способность передавать потомкам свои видовые признаки																			
Б	Изменчивость	2	Затрагивает хромосомы или гены, т.е. материальные основы наследственности																			
В	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><b><u>Инструкция по выполнению заданий № 4 – 17</u></b>  <b>Укажите цифру, которой обозначен правильный ответ.</b></p>																					
4	<p><b>Ученый, который предложил систему классификации животных и растений.</b>  А. Грегор Мендель  Б. Карл Линней  В. Теодор Шванн</p>	Б																				



	Г. Роберт Гук	
5	<b>В чем состоит главное отличие клетки растений от клетки животных?</b> А. В наличии у нее оболочки. Б. В наличии хлоропластов с хлорофиллом. В. В наличии митохондрий. Г. В наличии сложного ядерного аппарата.	Б
6	<b>Биополимеры составляют основу жизни, они входят в состав всех клеток любого организма, к ним относятся:</b> А. Глюкоза, фруктоза Б. Молекула АТФ В. Белки, нуклеиновые кислоты Г. Липиды.	В
7	<b>Молекулы АТФ - основной источник энергии в клетке, так как они:</b> А. Содержат богатые энергией фосфатные связи Б. Ускоряют химические реакции в клетке В. Поглощают энергию солнечного света Г. Участвуют в реакциях биосинтеза.	А
8	<b>Какова роль хлоропластов в клетке?</b> 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	<b>Модификационная изменчивость в отличие от мутационной:</b> А. передается по наследству Б. приводит к гибели особи В. связана с изменением в хромосомах Г. не передается по наследству	Г
10	<b>Организмы с генотипом AA Bb образуют гаметы:</b> А. АВ и Ab Б. АВ В. а и В Г. AA и Bb	А
11	<b>Пределы модификационной изменчивости называются:</b> А. корреляциями Б. нормой реакции В. Мутациями Г. модификациями	Б
12	<b>Как называется наружный зародышевый лист в процессе эмбрионального развития организма?</b> А. Эктодерма Б. Эндодерма В. Мезодерма Г. Бластула	А
13	<b>Какое открытие сделал выдающийся русский ботаник С.Г. Навашин?</b> 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.	А

14	<b>Какой углевод находится в клетках растений:</b> А. Крахмал Б. Клетчатка В. Гликоген Г. Хитин	А
15	<b>Слияние ядер двух гаплоидных клеток с образование диплоидной клетки происходит в результате:</b> А. дробление Б. оплодотворение В. ароморфоза Г. органогенеза	Б
16	<b>Совокупность процессов развития организма с момента образования зиготы и до смерти называется:</b> А. Гистогенез Б. Органогенез В. Гастрюляция Г. Онтогенез	Г
17	<b>4. Одна из цепочек ДНК имеет такую последовательность нуклеотидов: АГТЦЦГАТ. Какую последовательность имеет вторая цепочка той же молекулы?</b> А) ТЦАГГЦТА Б) ТТЦАТЦГТ В) ТЦГГГТТА Г) ТЦАГТААА	А
18	<b>Митоз – способ деления эукариотических клеток, при котором образуются:</b> А. половые клетки Б. соматические клетки В. патологические клетки Г. 2 дочерние клетки	Б
19	<b>Вещества, ускоряющие химические реакции в клетке:</b> А. углеводы Б. жиры В. ферменты Г. белки	В
20	<b>Аллельные гены – это гены:</b> 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	<b>Аутосомы – это</b> А. половые хромосомы Б. хромосомы одинаковые у обоих полов В. гаметы с гаплоидным набором хромосом Г. разновидность соматических клеток	Б
Блок Б	<b><u>Инструкция по выполнению заданий</u></b> <b><u>1). № 22 – 25 Определите пропущенные в предложениях слова и запишите их.</u></b>	
22	... это влияние деятельности человека на живые организмы или среду их обитания	антропогенное
23	Взаимоотношения, возникающие между видами со сходными	конкуре

	экологическими потребностями...	нция
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

№ п/п	Задание (вопрос)	Эталон ответа																				
<b>Блок А</b>	<b><u>Инструкция по выполнению заданий № 1 - 3</u></b>																					
1.	<b>Установите соответствие между особенностями молекул НУКЛЕИНОВЫЕ КИСЛОТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЕ</b> 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	<b>А-1,4,6 Б-2,3,5</b>																				
2.	<b>Установите соответствие между процессом обмена в клетке и его видом ПРОЦЕСС ОБМЕНА В КЛЕТКЕ ВИД</b> 1. переписывание информации с ДНК на иРНК 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 иРНК 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	<b>А-1,2,4 Б-3,5,6</b>																				
3	<b>Установите соответствие между названием и определением явления</b> <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>А</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	А	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	<b>А-3 Б-4 В-1 Г-2</b>
	Название фактора		Проявление фактора																			
1	Онтогенез	А	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																			

<b><u>Инструкция по выполнению заданий № 4 – 17</u></b>		
<b>Укажите цифру, которой обозначен правильный ответ.</b>		
<b>4</b>	<b>Особь с генотипом ААВв дает гаметы:</b> А. АВ, Ав, аВ, ав Б. АВ, Ав В. Ав, аВ Г. Аа, Вв, АА, ВВ	Б
<b>5</b>	<b>Генетика — это?</b> А. наука о закономерностях наследственности и изменчивости Б. наука, которая занимается исследованием жизни растений. В. наука о строении, развитии и функциях животных и растительных клеток. Г. это наука о взаимоотношениях организмов, сообществ между собой и с окружающей средой	А
<b>6</b>	<b>С помощью цитогенетического метода генетики человека изучаются</b> А. изменения в генах Б. изменения числа хромосом В). нарушение углеводного обмена Г. скорость реакций обмена веществ при различных заболеваниях	Б
<b>7</b>	<b>Мономером белка является:</b> А. нуклеотид Б. глицерин В. глюкоза Г. аминокислота	Г
<b>8</b>	<b>Хромосомный набор соматических клеток женского организма включает</b> 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
<b>9</b>	<b>Какой набор хромосом имеет зигота:</b> А) гаплоидный Б) диплоидный В) триплоидный Г) тетраплоидный	Б
<b>10</b>	<b>Ген –это:</b> А) материал для эволюционных процессов Б) мономер белковой молекулы В) участок молекулы ДНК Г) концевой участок хромосомы	В
<b>11</b>	<b>Ученый, который выделил центры происхождения культурных растений</b>  А. Александр Иванович Опарин  Б. Иван Владимирович Мичурин  В. Георгий Дмитриевич Карпеченко-  Г. Николай Иванович Вавилов	Г
<b>12</b>	<b>Какую функцию в клетке выполняют белки:</b> А) энергетическую и строительную Б) строительную, энергетическую, защитную В) строительную, энергетическую, транспортную, двигательную. Г) строительную, энергетическую, каталитическую, транспортную, защитную	Г

13	<b>Впервые открыл и описал фундаментальные законы распределения генов в потомстве при скрещивании гибридов:</b> А) Ж.-Б. Ламарк; Б) Г. Мендель; В) Ч. Дарвин; Г) Н.И. Вавилов.	Б
14	<b>Чем клетка растений отличается от клетки животных:</b> А) наличием ядра и цитоплазмы Б) наличием рибосом и митохондрий В) наличием хлоропластов Г) наличием хромосом и клеточного центра	В
15	<b>Клеточный цикл – это:</b> 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	<b>Способы размножения, характерные только для растений:</b> А) семенами, усами, спорами; Б) луковицей, усами, отводками; В) семенами, отводками, спорами; Г) делением клетки, луковицей, усами.	Б
17	<b>Наука, изучающая закономерности наследственности и изменчивости, называется:</b> А) генетикой Б) морфологией В) экологией Г) физиологией	А
18	<b>Первый закон Менделя:</b> А. закон расщепления Б. закон чистоты гамет В. закон единообразия гибридов первого поколения Г. закон независимого наследования признаков	В
19	<b>К немембранным компонентам эукариотических клеток относится:</b> А) гладкая эндоплазматическая сеть Б) рибосомы В) структура аппарата Гольджи Г) лизосомы	Б
20	<b>Кто является основоположником эволюционной теории?</b> А. Ж. Б. Ламарк Б. Ч. Дарвин В. Э. Дарвин Г. К. Линней	Б
21	<b>Энергетический обмен или по-другому</b> А) Катаболизм Б) Анаболизм В) Ассимиляция Г) Гликолиз	А
Блок Б	<b><u>Инструкция по выполнению заданий</u></b> <b><u>1). № 18 – 21 Определите пропущенные в предложениях слова и запишите их.</u></b>	
22	Мейоз происходит при образовании ..... клеток	половых
23	.... выделяемый в атмосферу в процессе фотосинтеза, является побочным	кислород

	продуктом фотолиза воды	
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

**«зачтено»** – студент показывает глубокое и полное овладение содержанием программного материала по УП 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;

**«зачтено»** – студент в полном объеме освоил программный материал по УП 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;

**«зачтено»** – 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;

**«не зачтено»** – 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. Общая биология.10-11 классы. Учебник. Базовый уровень. ФГОС/Каменский А.А., Пасечник В.В.-М.: Дрофа,2018-368 с.

### **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 PROФобразование:**

- 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 PROФобразование : [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/>