

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
(ФГБОУ ВО «ОмГПУ»)  
Университетский колледж

---

УТВЕРЖДАЮ



Директор  
Университетского колледжа

М.А. Саньков

«30» мая 2023 г.

**РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА**  
по дисциплине  
**«БИОЛОГИЯ»**  
Гуманитарный профиль  
для специальности  
**44.02.02 Преподавание в начальных классах**  
форма обучения – очная

Рабочая программа составлена на основании ФГОС  
среднего общего образования от 17.05.2012 г № 413  
с учетом Рекомендаций Министерства Просвещения РФ  
от 01.03.2023 г № 05-592

и рассмотрена на заседании П(Ц)К  
«02» мая 2023 г. Протокол №14-10/09

Председатель П(Ц)К  
БД и СГД

наименование П(Ц)К

Зайцева Инна Владимировна

ФИО председателя

(подпись)

2023 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с Рекомендациями по реализации программ среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования, утвержденной Департаментом государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения от 01.03.2023 № 05-592

Рабочая программа учебной дисциплины «Биология» предназначена для изучения Литературы в учреждениях начального и среднего профессионального образования, реализующих образовательную программу среднего общего образования, по специальностям гуманитарного профиля: 44.02.02 Преподавание в начальных классах

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО «Омский государственный педагогический университет. Университетский колледж»

Разработчик:

Осипенко О.И – ст. методист Университетского колледжа

Омарова Д.И.- преподаватель Университетского колледжа

| <b>СОДЕРЖАНИЕ</b>                                                   | <b>стр.</b> |
|---------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                      | <b>4</b>    |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                 | <b>8</b>    |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>           | <b>15</b>   |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> | <b>16</b>   |

# **1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Биология»**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа дисциплины «Биология» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС к содержанию и уровню подготовки по специальностям гуманитарного профиля.

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Биология» является учебным предметом базовой подготовки ФГОС среднего общего образования.

Учебная дисциплина «Биология» формирует базовые знания, умения и компетенции, необходимые для дальнейшего непрерывного образования.

## **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

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 естественнонаучной 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 (курения, 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 природе, 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 информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

Выпускник, освоивший образовательную программу по квалификации **"Учитель начальных классов"**, должен обладать общими компетенциями :

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

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке

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

Выпускник, освоивший образовательную программу по квалификации **"Учитель начальных классов"**, должен обладать профессиональными компетенциями

ПК 1.6. Систематизировать и оценивать педагогический опыт и образовательные технологии в области начального общего образования с позиции эффективности их применения в процессе обучения

### **Личностные результаты реализации программы воспитания:**

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.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальная учебная нагрузка обучающегося 54 ч., в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 52 часов,

самостоятельная работа обучающегося 0 часов,

промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт) 2 часа.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

| <b>Виды учебной работы</b>                                         | <b>Объем часов</b> |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка</b>                               | <b>54</b>          |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>            | <b>52</b>          |
| в том числе:                                                       |                    |
| – лекции                                                           | 46                 |
| – практические занятия                                             | 6                  |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>                 | <b>0</b>           |
| <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</b> | <b>2</b>           |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Биология

| Наименование разделов и тем                        | Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Тема 3.1. Биология- наука о живой природе .Клетка. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>10</b>                                                             | ОК 4<br>ОК 5<br>ОК 7                                                  |
|                                                    | 1. Живая природа как объект изучения биологии. Уровневая организация живой природы и эволюция. Методы познания живой природы. Общие закономерности биологии. Роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и практической деятельности людей. Значение биологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования.                                                               | 2                                                                     |                                                                       |
|                                                    | 2. История изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Клетка — элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Строение и функции клетки. Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки. Строение и функции хромосом. Прокариотические и эукариотические клетки. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями (ВИЧ, онковирусы и др.) | 2                                                                     | ОК 4<br>ОК 5<br>ОК 7                                                  |
|                                                    | 3. Химическая организация клетки. Органические и неорганические                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3                                                                     | ОК 4                                                                  |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                               |           |                      |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------|
|                    | вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке. ДНК — носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка.                                                        |           | ОК 5<br>ОК 7         |
|                    | 4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Пластический и энергетический обмен.                                                                                                                                                                         | 1         |                      |
|                    | 5. Жизненный цикл клетки. Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. Дифференцировка клеток. Клеточная теория строения организмов. Митоз. Цитокинез.                                                                                                | 2         | ОК 4<br>ОК 5<br>ОК 7 |
| Тема 3.2.Организм. |                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>10</b> | <b>1</b>             |
|                    | 1. Организм — единое целое.Многообразие организмов. Обмен веществом и энергией с окружающей средой как необходимое условие существования живых систем.                                                                                                        | 2         | ОК 4<br>ОК 5<br>ОК 7 |
|                    | 2. Размножение — важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение                                                                                                                      | 2         | ОК 4<br>ОК 5<br>ОК 7 |
|                    | 3. Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. Органогенез. Постэмбриональное развитие. Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. | 2         | ОК 4<br>ОК 5<br>ОК 7 |
|                    | 4. Общие представления о наследственности и изменчивости. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Современные представления о гене и геноме.                                                                                              | 2         | ОК 4<br>ОК 5<br>ОК 7 |
|                    | 5. Причины нарушений в развитии организмов.Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Влияние мутагенов на организм человека. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека.          | 2         | ОК 4<br>ОК 5<br>ОК 7 |

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |                      |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------|
|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |                      |
| 3.3. Основы генетики и селекции. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>12</b> |                      |
|                                  | 1. Основы учения о наследственности и изменчивости. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г.Мендель — основоположник генетики. Законы генетики, установленные Г.Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Генетическая терминология и символика.                                                              | 2         | ОК 4<br>ОК 5<br>ОК 7 |
|                                  | 2. Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.                                                                                                                                                                                                                                                   | 2         | ОК 4<br>ОК 5<br>ОК 7 |
|                                  | 3. Закономерности изменчивости. Наследственная, или генотипическая, изменчивость. Модификационная, или ненаследственная, изменчивость. Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.                                                                                                                   | 2         | ОК 4<br>ОК 5<br>ОК 7 |
|                                  | 4. Генетика человека. Генетика и медицина. Материальные основы наследственности и изменчивости. Генетика и эволюционная теория. Генетика популяций                                                                                                                                                                                                              | 2         | ОК 4<br>ОК 5<br>ОК 7 |
|                                  | 5. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов. Генетика — теоретическая основа селекции. Одомашнивание животных и выращивание культурных растений — начальные этапы селекции                                                                                                                                                                          | 2         | ОК 4<br>ОК 5<br>ОК 7 |
|                                  | 6. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов. Биотехнология, ее достижения и перспективы развития. Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии | 2         | ОК 4<br>ОК 5<br>ОК 7 |
|                                  | Практическая работа №1 «Решение элементарных генетических                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2         | ОК 4                 |

|                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |                      |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------|
|                                                                        | задач. Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          | ОК 5<br>ОК 7         |
| Тема 3.4. Происхождение и развитие жизни на земле. Эволюционное учение |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>4</b> |                      |
|                                                                        | 1. Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле. Гипотезы происхождения жизни. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле. Усложнение живых организмов в процессе эволюции. История развития эволюционных идей. Значение работ К.Линнея, Ж.Б.Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии. Эволюционное учение Ч.Дарвина. Естественный отбор. Роль эволюционного учения в формировании современной естественно-научной картины мира. Микроэволюция и макроэволюция. Концепция вида, его критерии. Популяция — структурная единица вида и эволюции. Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция. | 2        | ОК 4<br>ОК 5<br>ОК 7 |
|                                                                        | 2. Современные представления о видообразовании (С.С.Четвериков, И.И.Шмальгаузен). Макроэволюция. Доказательства эволюции. Сохранение биологического многообразия как основа устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Причины вымирания видов. Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2        | ОК 4<br>ОК 5<br>ОК 7 |
| Тема 3.6 . Происхождение человека.                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>4</b> |                      |
|                                                                        | 1. Антропогенез и его закономерности. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Экологические факторы антропогенеза: усложнение популяционной структуры вида, изготовление орудий труда, переход от растительного к смешанному типу питания, использование огня. Появление мыслительной деятельности и членораздельной речи.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2        | ОК 4<br>ОК 5<br>ОК 7 |

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |                      |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------|
|                           | 2. Современные гипотезы о происхождении человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Этапы эволюции человека. Человеческие расы. Родство и единство происхождения человеческих рас.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2        | ОК 4<br>ОК 5<br>ОК 7 |
| Тема 3.7. Основы экологии |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>6</b> |                      |
|                           | 1. Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой. Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Экологические системы. Видовая и пространственная структура экосистем.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2        | ОК 4<br>ОК 5<br>ОК 7 |
|                           | 2. Цепи питания, трофические уровни. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. Причины устойчивости и смены экосистем. Сукцессии.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2        | ОК 4<br>ОК 5<br>ОК 7 |
|                           | 3. Искусственные сообщества — агроэкосистемы и урбоэкосистемы. Биосфера — глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Биосфера и человек. Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности на окружающую среду в области своей будущей профессии. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы. Ноосфера. Особенности агроэкосистем (агроценозов). Правила поведения людей в окружающей природной среде. | 2        | ОК 4<br>ОК 5<br>ОК 7 |
|                           | Практическая работа №2 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания). Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности. Анализ и оценка                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2        | ОК 4<br>ОК 5<br>ОК 7 |

|                                                             |                                                                                                                |                                                                        |                      |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|                                                             | последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения». |                                                                        |                      |
|                                                             | Практическая работа № 3 Решение экологических задач.                                                           | 2                                                                      | ОК 4<br>ОК 5<br>ОК 7 |
|                                                             | Самостоятельная работа: изучение теоретического материала.                                                     |                                                                        |                      |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта |                                                                                                                | 2                                                                      |                      |
|                                                             | <b>Итого:</b>                                                                                                  | <b>54 ч:<br/>46 ч-<br/>лекций<br/>6 ч.- ПР<br/>2 ч- зачет<br/>диф.</b> |                      |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Биологии»**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Для реализации программы дисциплины требуется в наличии учебный кабинет биологии

Оборудование учебного кабинета:

- Рабочее место преподавателя;
- 30 учебных мест для обучающихся;
- Доска маркерная – 1 ед.;
- Проектор стационарный – 1 ед.;
- Экран стационарный – 1 ед.;
- Компьютер – 1 ед.;
- Плакаты, схемы, учебно-информационные материалы;
- Физические приборы и демонстрационные материалы.

Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Professional, Microsoft Office 2010 Professional Plus, Kaspersky Endpoint Security 10, КонсультантПлюс.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Верхошенцева, Ю. П. Биология : учебное пособие для СПО / Ю. П. Верхошенцева. — Саратов : Профобразование, 2020. — 146 с. — ISBN 978-5-4488-0651-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/91854> — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
2. Тулякова О.В. Биология : учебник для СПО / Тулякова О.В.. — Саратов : Профобразование, 2020. — 450 с. — ISBN 978-5-4488-0746-6. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/105785.html>). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

#### 4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения устных опросов, практических занятий, выполнения обучающимися индивидуальных заданий, а также в ходе зачета.

| <b>Результаты обучения<br/>(освоенные умения,<br/>усвоенные знания)</b>                                                                                                                                                                                       | <b>Коды<br/>формируемых<br/>общих<br/>компетенций</b> | <b>Формы и методы<br/>контроля и оценки<br/>результатов<br/>обучения</b>                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>знания:</b>                                                                                                                                                                                                                                                |                                                       |                                                                                                                                                                             |
| - основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И. Вернадского о биосфере, законы Г. Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности;                                                  | ОК - 4, ОК-5, ОК-7,                                   | Промежуточное тестирование.<br>Проверка тетради.<br>Устный опрос.                                                                                                           |
| - строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем;                                                                                                                                                   | ОК-4,<br>ОК-5,                                        | Проверка тетради.<br>Проверка домашних задач.<br>Оценивание практических работ.<br>Промежуточный контроль.                                                                  |
| - сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере; | ОК-4,<br>ОК-5, ОК-7                                   | Оценивание практических заданий.<br>Промежуточный контроль.<br>Фронтальный и индивидуальный опрос<br>Проверка тетради.<br>Проверка домашних заданий.<br>Работа с учебником. |
| - вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки;                                                                                                                                                                         | ОК-4,<br>ОК-5, ОК-7                                   | Устный опрос.<br>Проверка тетради.<br>Защита рефератов.                                                                                                                     |
| - биологическую терминологию и символику.                                                                                                                                                                                                                     | ОК-4,<br>ОК-5,                                        | Промежуточное тестирование.<br>Диктант                                                                                                                                      |

по

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                     |                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                     | определениям.<br>Устный опрос.                                                                                                                                                         |
| <b>умения:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                     |                                                                                                                                                                                        |
| <p>- объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; причины и факторы эволюции, изменимость видов; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;</p> | ОК-4, ОК-5,         | <p>Проверка тетради.<br/>Проверка домашних заданий.<br/>Оценивание практических работ.<br/>Промежуточный контроль.<br/>Фронтальный и индивидуальный опрос.<br/>Работа с учебником.</p> |
| <p>- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); описывать особенности видов по морфологическому критерию;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ОК-4,<br>ОК-5, ОК-7 | <p>Оценивание практических заданий.<br/>Промежуточный контроль.<br/>Проверка тетради.<br/>Проверка домашних заданий.</p>                                                               |
| <p>- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ОК-5, ОК-7,         | <p>Оценивание практических заданий.<br/>Фронтальный и индивидуальный опрос</p>                                                                                                         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности; процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа;                                                                                                                            | ОК-4, ОК-5, ОК-7,      | Фронтальный и индивидуальный опрос. Выполнение практических заданий.                                                                                        |
| - анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;                                                                                                                                                                                                                                                 | ОК-4, ОК-5 ОК-7,       | Устный опрос. Просмотр и анализ видеофильма.                                                                                                                |
| - изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ОК-4, ОК-5, ОК05, ОК-7 | Выполнение практических заданий.                                                                                                                            |
| - находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать.                                                                                                                                                                                                                                                  | ОК-4, ОК-5, ОК 7       | Работа с литературой, интернет-источниками. Устный опрос.                                                                                                   |
| <b>умения:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                        |                                                                                                                                                             |
| - объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; | ОК-4, ОК-5,            | Проверка тетради. Проверка домашних заданий. Оценивание практических работ. Промежуточный контроль. Фронтальный и индивидуальный опрос. Работа с учебником. |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; причины и факторы эволюции, изменяемость видов; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;</p> |                             |                                                                                                                          |
| <p>- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); описывать особенности видов по морфологическому критерию;</p>                                                                             | <p>ОК-4,<br/>ОК-5, ОК-7</p> | <p>Оценивание практических заданий.<br/>Промежуточный контроль.<br/>Проверка тетради.<br/>Проверка домашних заданий.</p> |

## Контроль знаний по Биологии

### **ВАРИАНТ 1**

1. К органоидам животной клетки не относятся  
А) митохондрии;  
Б) клеточный центр;  
В) пластиды.
2. Накопление кислорода в атмосфере вследствие фотосинтеза привело к  
А) появлению полового процесса;  
Б) возникновению аэробных организмов;  
В) появлению гетеротрофов.
3. Кислород относится к  
А) макроэлементам;  
Б) микроэлементам;  
В) ультрамикроэлементам.
4. Гаметы – это  
А) половые клетки;  
Б) органоиды движения клетки;  
В) клеточные включения.
5. К какому царству относится человек?  
А) растения;  
Б) люди;  
В) животные
6. Цепочка аминокислот, связанных пептидной связью, является  
А) первичной структурой белка;  
Б) вторичной структурой белка;  
В) третичной структурой белка;
7. Термин «биология» ввел  
А) Р.Гук;  
Б) Ж.Б. де Ламарк;  
В) К.Линней.
8. Организмы, не имеющие оформленного ядра, называются  
А) эукариотами;  
Б) прокариотами;  
В) мутантами.
9. Какая фаза отсутствует в митотическом делении?  
А) профаза;  
Б) анафаза;  
В) интерфаза.
10. Оболочка Земли, населенная живыми организмами, называется

- А) биосфера;
  - Б) литосфера;
  - В) гидросфера.
11. В состав хлорофилла входит
- А) магний;
  - Б) железо;
  - В) медь.
12. Растительная клетка снаружи покрыта
- А) целлюлозной клеточной стенкой;
  - Б) слоем белков и фосфолипидов;
  - В) слоем слизи, выделяемой самой клеткой.
13. Третичная структура белка имеет форму
- А) глобулы;
  - Б) спирали;
  - В) цепочки.
14. Какой набор хромосом характерен для зиготы?
- А) гаплоидный;
  - Б) диплоидный;
  - В) триплоидный.
15. Где закодирована информация об одном конкретном признаке?
- А) в гене;
  - Б) в молекуле РНК;
  - В) в молекуле АТФ.
16. Захват плазматической мембраной твердых частиц и втягивание их внутрь клетки – это
- А) фагоцитоз;
  - Б) пиноцитоз;
  - В) денатурация.
17. Изучением ископаемых остатков растений и животных занимается наука
- А) эмбриология;
  - Б) палеонтология;
  - В) сравнительная анатомия.
18. Утрата белковой молекулой своей структуры называется
- А) ренатурацией;
  - Б) прострацией;
  - В) денатурацией.
19. Совокупность сходных по строению клеток, выполняющих общую функцию и имеющих общее происхождение, называется
- А) тканью;
  - Б) органом;
  - В) системой органов.
20. Вещества, вызывающие мутации, называются
- А) канцерогены;
  - Б) гибриды;
  - В) мутагены.

21. Болезнь несвертывания крови называется  
А) гемофилия;  
Б) дальтонизм;  
В) синдром Дауна.
22. Реакция многоклеточных организмов на раздражение, осуществляемая посредством нервной системы, называется  
А) рефлекс;  
Б) раздражимость;  
В) саморегуляция.
23. Организмы, которые питаются готовыми органическими веществами мертвых тел, называются  
А) фототрофами;  
Б) хемотрофами;  
В) сапротрофами.
24. Зигота образуется в процессе  
А) мейоза;  
Б) оплодотворения;  
В) онтогенеза.
25. Сколько видов нуклеотидов входят в состав ДНК?  
А) 2;  
Б) 4;  
В) 8.

### **ВАРИАНТ 2**

1. Мейозом делятся  
А) соматические клетки;  
Б) половые клетки;  
В) соматические и половые клетки.
2. Метаболизм складывается из двух противоположных процессов:  
А) возбуждения и торможения;  
Б) жизни и смерти;  
В) синтеза и распада.
3. Биомассу биосферы составляют  
А) полезные ископаемые;  
Б) почва;  
В) живые организмы.
4. Железо входит в состав  
А) гемоглобина;  
Б) хлорофилла;  
В) древесины.
5. Хлорофилл и каротиноиды содержатся в  
А) лейкопластах;  
Б) хлоропластах;  
В) лизосомах.
6. Какой нуклеотид не входит в состав молекулы ДНК?  
А) аденин;

- Б) тимин;
  - В) урацил.
7. Редукционное деление называется
- А) митоз;
  - Б) амитоз;
  - В) мейоз.
8. Парные хромосомы в диплоидном наборе называются
- А) гомологичные;
  - Б) аналогичные;
  - В) двоичные.
9. Яркая окраска божьей коровки и осы – это пример
- А) предупреждающей окраски;
  - Б) мимикрии;
  - В) маскировки.
10. Белки, жиры и углеводы откладываются в запас
- А) в рибосомах;
  - Б) в лизосомах;
  - В) в вакуолях.
11. Появление фотосинтеза привело к
- А) возникновению многоклеточности;
  - Б) возникновению бактерий;
  - В) накоплению кислорода в атмосфере.
12. АТФ выполняет функцию
- А) запаса энергии;
  - Б) хранения наследственной информации;
  - В) ускорения химических реакций в клетке.
13. Наука о тканях называется
- А) гистология;
  - Б) цитология;
  - В) эмбриология.
14. Какая структура не входит в состав ядра?
- А) ядерный сок;
  - Б) комплекс Гольджи;
  - В) ядрышко.
15. Онтогенез – это
- А) индивидуальное развитие;
  - Б) процесс слияния двух гамет;
  - В) процесс роста организма.
16. Международный список редких и исчезающих видов называется
- А) Белыми страницами;
  - Б) Красной книгой;
  - В) памятником природы.
17. Основную массу клетки составляет
- А) белок;
  - Б) глюкоза;

- В) вода.
18. Эрой пресмыкающихся называют
- А) мезозой;
- Б) девон;
- В) силур.
19. Основная функция рибосом -
- А) синтез белка;
- Б) транспорт веществ внутри клетки;
- В) фотосинтез.
20. Яйцеклетка – это
- А) мужская половая клетка;
- Б) женская половая клетка;
- В) двухслойный зародыш.
21. Захват плазматической мембраной капле́ль жидкости и втягивание их внутрь клетки – это
- А) фагоцитоз;
- Б) пиноцитоз;
- В) денатурация.
22. Цитология – это наука о
- А) клетке;
- Б) тканях;
- В) химическом составе организма.
23. Цепи нуклеотидов в молекуле ДНК соединяются по принципу
- А) комплементарности;
- Б) транспирации;
- В) солидарности.
24. Не имеют мембранного строения
- А) митохондрии;
- Б) рибосомы;
- В) пластиды
25. Глюкоза – это
- А) углевод;
- Б) белок;
- В) нуклеиновая кислота.

### **ОТВЕТЫ**

| <b>Вариант<br/>Вопрос</b> | <b>1</b> | <b>2</b> |
|---------------------------|----------|----------|
| <b>1</b>                  | В        | Б        |
| <b>2</b>                  | Б        | В        |
| <b>3</b>                  | А        | В        |
| <b>4</b>                  | А        | А        |
| <b>5</b>                  | В        | Б        |
| <b>6</b>                  | А        | В        |

|    |   |   |
|----|---|---|
| 7  | Б | Б |
| 8  | Б | А |
| 9  | В | А |
| 10 | А | В |
| 11 | А | В |
| 12 | А | А |
| 13 | А | А |
| 14 | Б | Б |
| 15 | А | А |
| 16 | А | Б |
| 17 | Б | В |
| 18 | В | А |
| 19 | А | А |
| 20 | В | Б |
| 21 | А | Б |
| 22 | А | А |
| 23 | В | А |
| 24 | Б | Б |
| 25 | Б | А |