

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 14»**

<p align="center">СОГЛАСОВАНО Методическим объединением Муниципального общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 14»</p> <p>Протокол № _____ от _____</p> <hr/> <p align="center">(подпись /расшифровка)</p>	<p align="center">ПРИНЯТО Педагогическим советом Муниципального общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 14»</p> <p>Протокол № _____ от _____</p>	<p align="center">УТВЕРЖДЕНО</p> <p>Приказ № _____ от _____</p> <hr/> <p align="center">(подпись /расшифровка)</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Рабочая программа
по учебному предмету «Биология».**

**Основная общеобразовательная
программа среднего общего образования.
Базовый уровень**

2019 – 2024 годы освоения

Разработчик:
Колесова Ирина Ивановна
учитель биологии

Вологда

1. Пояснительная записка

1.1. Нормативное обоснование

Данная рабочая программа составлена на основании нормативных документов:

1. Федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования по биологии (базовый уровень) **2004г.** (приказ Министерства образования Российской Федерации № 1089 от 05.03.2004 "Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования".)

3. Федерального базисного учебного плана (приказ № 1312 от 09.03.2004).

4. Регионального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Вологодской области, реализующих программы общего образования (приказ Департамента образования Вологодской области № 574 от 31.03.2005. «Об утверждении регионального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Вологодской области, реализующих программы общего образования»).

5. Приказа Министерства образования и науки РФ об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию начального, основного общего, среднего общего образования» на 2017 – 2018 учебный год.

6. Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 №189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (с изменениями на 24 декабря 2015 года).

7. Программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В.В. Пасечника. Биология. 5- 11 классы (автор – составитель Палядьева).- М: Дрофа, 2009.

8. Регионального компонента содержания основного общего образования: образовательные стандарты и программы учебных предметов. Вологда **2008 г.**

9. Методических рекомендаций ВИРО.

«Методические рекомендации для образовательных учреждений Вологодской области по переходу на Федеральный базисный учебный план 2004 года, Региональный базисный учебный план 2005 года».

- **Образовательной программы основного общего образования МОУ «Средняя общеобразовательная школа 14»** города Вологды.

1.2 Используемый УМК:

1. Программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В.В. Пасечника. Биология. 5- 11 классы/ (ав. – сост. Г.М. Палядьева. – М: Дрофа, 2009).

2. Учебник: А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник. Общая биология. 10 – 11 класс- Дрофа, 2015

1.3. Цели и задачи курса на ступень

- **освоение знаний** о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в

биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;

- **овладение умениями** обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- **воспитание** убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- **использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

1.4. Обоснование внесенных изменений

Последовательность изучения некоторых тем изменена в соответствии с порядком изложения в учебнике. Сокращено время на изучение вопросов мировоззренческого плана (темы: «Краткая история развития биологии», «Методы исследования в биологии», «История эволюционных идей»). Добавлено время для изучения темы «Реализация наследственной информации в клетке» для более подробного изучения ключевого вопроса биологии.

Тема «Обмен веществ и энергии» перенесена из раздела «Организм» в раздел «Клетка» и рассматривается не только на организменном, но и на клеточном уровне.

Резервное время используется для организации обобщения и качественного контроля.

1.5. . Период, на который рассчитана программа.

В программе дается распределение материала по разделам и темам.

На изучение курса биологии выделено 67 часов,

- в том числе в 10 классе — 34 часа (1 час в неделю),
- в 11 классе — 33 часа (1 час в неделю)

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета.

2.1 Предметные результаты.

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен

знать /понимать

- **основные положения** биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В. И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;
- **строение биологических объектов**: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);

- **сущность биологических процессов**, размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
- **вклад выдающихся ученых** в развитие биологической науки;
- **биологическую терминологию и символику**;

уметь

- **объяснять**: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;
- **решать** элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- **описывать** особей видов по морфологическому критерию;
- **выявлять** приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- **сравнивать** биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения.
- **анализировать и оценивать** различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- **изучать** изменения в экосистемах на биологических моделях;
- **находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно – популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

2.2 Личностные результаты

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы;

- уметь оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле;
- осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире;
- использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков;
- осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам;
- использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования;
- самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а также близких людей и окружающих;
- самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью;
- выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования;
- использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.

2.3 Метапредметные результаты.

2.3.1 Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта). Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель.
- Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).
- Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.
- Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).
- Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.
- В ходе представления проекта давать оценку его результатам.
- Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.
- Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.
- Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

- Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

2.3.2 Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:
 - давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;
 - осуществлять логическую операцию установления иерархических отношений;
 - обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом.
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.
- Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.
- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.
- Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.
- Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

2.3.3 Коммуникативные УУД:

- Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.
- В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).
- Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.
- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.
- Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения

3. Содержание тем учебного предмета.

Раздел 1

Биология как наука. Методы научного познания

Тема 1.1.

Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии

Объект изучения биологии — живая природа. Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Тема 1.2.

Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи

Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи. Биологические системы. Методы познания живой природы.

Раздел 2

Клетка

Тема 2.2.

Химический состав клетки

Химический состав клетки. Неорганические и органические вещества и их роль в клетке.

Тема 2.2.

Реализация наследственной информации в клетке

ДНК — носитель наследственной информации. Удвоение молекулы ДНК в клетке. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код. Роль генов в биосинтезе белка.

Тема 2.3.

Обмен веществ и превращения энергии — свойство живых организмов

Обмен веществ и превращения энергии — свойство живых организмов. Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий. Обмен веществ в клетке. АТФ. Биологический синтез белковых молекул в клетке. Энергетический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез.

Тема 2.4.

Строение клетки

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; эукариотические и прокариотические клетки. Строение и функции хромосом.

• Лабораторные работы

Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.

Сравнение строения клеток растений и животных.

Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.

Тема 2.5.

Методы цитологии. Клеточная теория

Развитие знаний о клетке (Р. Гук, Р. Вирхов, К. Бэр, М. Шлейден и Т. Шванн). Клеточная теория и ее основные положения. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Методы цитологии.

Тема 2.5.

Вирусы

Вирусы. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.

Раздел 3

Организм

Тема 3.1.

Организм — единое целое. Многообразие живых организмов

Организм — единое целое. Многообразие организмов. Одноклеточные, многоклеточные и колониальные организмы.

Тема 3.2.

Размножение

Размножение — свойство организмов. Деление клетки — основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение.

Оплодотворение, его значение. Двойное оплодотворение у растений и оплодотворение у животных.

- *Лабораторная работа*

Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.

Тема 3.3.

Индивидуальное развитие организма (онтогенез)

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

- *Лабораторная работа*

Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства.

Тема 3.4

Наследственность и изменчивость

Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель — основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме.

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследование признаков у человека.

Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

- *Лабораторные работы*

Составление простейших схем скрещивания.

Решение элементарных генетических задач.

Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм.

Тема 3.5.

Генетика — теоретическая основа селекции. Селекция. Биотехнология

Генетика — теоретическая основа селекции. Селекция. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.

Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

- *Лабораторная работа*

Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм.

Содержание тем учебного курса за 11 класс

Раздел 4

Вид

Тема 4.1.

История эволюционных идей

История эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, учения Ж. Б. Ламарка, эволюционной теории Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира

Тема 4.2.

Современное эволюционное учение

Вид, его критерии. Популяция — структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Синтетическая теория эволюции. Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов. Биологический прогресс и биологический регресс.

- *Лабораторные работы*

Описание особей вида по морфологическому критерию.

Выявление изменчивости у особей одного вида.

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания.

Тема 4.3.

Происхождение жизни на Земле

Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.

- *Лабораторная работа*

Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни

Тема 4.4.

Происхождение человека

Гипотезы происхождения человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. Происхождение человеческих рас.

- *Лабораторные и практические работы.*

Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.

- *Экскурсия*

Многообразие видов. Сезонные изменения в природе (окрестности школы).

Раздел 5

Экосистемы

Тема 5.1.

Экологические факторы

Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Биологические ритмы. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз.

Тема 5.2.

Структура экосистем

Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Искусственные сообщества. Агрэкосистемы.

- *Лабораторные работы*

Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).

Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности.

Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум).

Решение экологических задач.

- *Экскурсия*

Естественные и искусственные экосистемы (окрестности школы).

Тема 5.3.

Биосфера — глобальная экосистема

Биосфера — глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Биологический круговорот (на примере круговорота углерода). Эволюция биосферы.

Тема 5.4.

Биосфера и человек

Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.

- *Лабораторные работы*

Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.

Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.

Учебно – тематический план. Биология. 10 класс

№	Тема	количество часов по планированию
I	Биология как наука. Методы научного познания.	<u>3</u>
	<ul style="list-style-type: none"> • Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии • Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи. 	1 2
II	Клетка	<u>12</u>
	<ul style="list-style-type: none"> • Химический состав клетки 	3
	<ul style="list-style-type: none"> • Реализация наследственной информации в клетке 	2
	<ul style="list-style-type: none"> • Обмен веществ и превращение энергии (на клеточном уровне) 	2
	<ul style="list-style-type: none"> • Строение клетки 	3
	<ul style="list-style-type: none"> • Методы цитологии. Клеточная теория 	1
	<ul style="list-style-type: none"> • Вирусы 	1
III	Организм	<u>17</u>
	<ul style="list-style-type: none"> • Организм – единое целое Многообразие живых организмов 	1
	<ul style="list-style-type: none"> • Обмен веществ и превращения энергии – свойство живых организмов 	0
	<ul style="list-style-type: none"> • Размножение организмов 	4
	<ul style="list-style-type: none"> • Индивидуальное развитие организма (онтогенез) 	2
	<ul style="list-style-type: none"> • Наследственность и изменчивость 	8
	<ul style="list-style-type: none"> • Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. Биотехнология. 	2

	Резерв	<u>1</u>
	Итого	<u>34</u>

Учебно – тематический план. Биология. 11 класс

№	Тема	количество часов
IV	Вид	<u>18</u>
	• История эволюционных идей	2
	• Современное эволюционное учение	8
	• Происхождение жизни на Земле	4
	• Происхождение человека	4
	Экосистемы	<u>11</u>
	• Экологические факторы	3
	• Структура экосистем	4
	• Биосфера — глобальная экосистема	2
	• Биосфера и человек	2
	Резерв	<u>4</u>
	Итого	<u>33</u>

Приложение №1

Календарно – тематическое планирование 10 класс

№	Раздел/тема	Количество во часов	Дата
I	Биология как наука. Методы научного познания.	<u>3</u>	
	• <i>Краткая история развития в биологии. Методы научного познания.</i>	<i>1</i>	
1.	ИОТ – 001,002,003,011 - 2013Объект изучения биологии – живая природа. Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии. Роль биологических теорий, идей и гипотез в формировании современной картины мира.	1	

	• <i>Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи</i>	2	
2.	Сущность жизни и свойства живого	1	
3.	Уровни организации живой материи. Биологические системы. Методы познания живой природы	1	
II	Клетка	<u>12</u>	
	• <i>Химический состав клетки</i>	3	
4	Химическая организация клетки. Неорганические вещества и их роль в клетке	1	
5	Белки – биологические полимеры. Строение белков. Свойства и функции белков. Ферменты.	1	
6	Строение и функции углеводов и липидов.	1	
	• <i>Реализация наследственной информации в клетке</i>	2	
7	Нуклеиновые кислоты. ДНК – молекулы наследственности. Удвоение молекулы ДНК в клетке. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. РНК. Генетический код. Роль генов в биосинтезе белка.	1	
8	Обобщающий урок по теме «Химический состав клетки»	1	
	• <i>Обмен веществ и превращение энергии (на клеточном уровне)</i>	2	
9	Обмен веществ и превращения энергии – свойство живых организмов.	1	
10	Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий.	1	
	• <i>Строение клетки</i>	3	
11	Строение и функции прокариотической клетки.	1	
12	Общий план строения эукариотической клетки. Л.р.№1 «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом» Л.р. №2 «Сравнение строения клеток растений и животных» Л.р. №3 «Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений»	1	
13	Клеточная оболочка. Ядро. Основные органоиды клетки.	1	
	• <i>Методы цитологии. Клеточная теория</i>	1	
14	Развитие знаний о клетке. Клеточная теория строения организмов и ее роль в становлении картины мира. Методы цитологии	1	
	• <i>Вирусы</i>	1	
15	Вирусы. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа	1	
III	Организм	<u>17</u>	
	• <i>Организм – единое целое Многообразие живых организмов</i>	1	
16	Организм – единое целое. Многообразие организмов. Одноклеточные, многоклеточные и колониальные организмы.	1	
	• <i>Размножение организмов</i>	4	
17	Размножение – общее свойство организмов. Половое и бесполое	1	

	размножение		
18	Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Митоз. Мейоз.	1	
19	Оплодотворение, его значение. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных..	1	
20	Обобщающий урок по теме: «Размножение организмов»	1	
	• Индивидуальное развитие организма (онтогенез)	2	
21	Индивидуальное развитие организма (онтогенез) Эмбриональное и постэмбриональное развитие организма. Лабораторная работа №4 «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства»	1	
22	Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Причины нарушения развития. Последствия влияния алкоголя, никотина и наркотических веществ на развитие зародыша.	1	
	• Наследственность и изменчивость	8	
23	Наследственность и изменчивость. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель основоположник генетики. Закономерности наследования при моногибридном скрещивании. Лабораторные работы №5 и №6«Составление простейших схем скрещивания», Решение элементарных генетических задач»	1	
24	Современные представления о гене и геноме. Анализирующее скрещивание. Закономерности наследования при дигибридном скрещивании.	1	
25	Явление сцепленного наследования. Закон Моргана. Хромосомная теория наследственности.	1	
26	Генетическое определение пола. Сцепленное с полом наследование.	1	
27	Генотип как целостная система. Взаимодействие генов.	1	
28	Влияние мутагенов на организм человека. Наследственные болезни человека, их значение и профилактика. №7 Лабораторная работа «Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий на организм»	1	
29	Зачет по теме «Генетика»	1	
30	Основные формы изменчивости. Мутационная изменчивость как пример наследственной изменчивости. Фенотипическая (модификационная) изменчивость.	1	
	• Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. Биотехнология.	2	
	•		
31	Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. Вклад Н.И. Вавилова в разработку теории и практики селекции.	1	
32	Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Лабораторная работа №8 : «Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых аспектов в биотехнологии»	1	
34	Резерв	2	
	Итого	34	

11 класс

№	Тема	количество о часов	Дата
IV	Вид	18	
	• <i>История эволюционных идей</i>	2	
1	История эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, учения Ж. Б. Ламарка. Предпосылки возникновения эволюционной теории Ч. Дарвина.	1	
2	Сущность эволюционной теории Ч. Дарвина и его роль в формировании современной естественно – научной картины мира.	1	
	• <i>Современное эволюционное учение</i>	8	
3	Вид и его критерии. Популяция – структурная и эволюционная единица вида Лабораторные работы №1 «Описание особей вида по морфологическому критерию», №2 «Выявление изменчивости у особей одного вида»	1	
4	Синтетическая теория эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции.	1	
5	Современное учение о естественном отборе.	1	
6	Приспособленность организмов как результат эволюции. Лабораторные работы №3 «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания»»	1	
7	Видообразование как результат микроэволюции.	1	
8	Главные направления эволюции. Пути достижения биологического прогресса. Ароморфоз. Идиоадаптации. Дегенерации.	1	
9	Макроэволюция. Основные закономерности эволюции. Дивергенция. Конвергенция. Параллелизм	1	
10	Обобщающий урок по теме «Современное эволюционное учение»	1	
	• <i>Происхождение жизни на Земле</i>	4	
11	Гипотезы происхождения жизни. Лабораторные работы №4 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни»	1	
12	Палеонтологическая летопись. Развитие жизни в Докембрии	1	
13	Развитие жизни в палеозое	1	
14	Развитие жизни в мезозое и кайнозое	1	
	• <i>Происхождение человека</i>	4	
15	Гипотезы происхождения человека. Лабораторная работа №4 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека». Положение человека в общей системе органического мира.	1	
16	Доказательства родства человека с животными. Факторы антропогенеза.	1	
17	Этапы эволюции человека	1	
18	Происхождение человеческих рас	1	
	Экосистемы	11	
	• <i>Экологические факторы</i>	3	
19	Экологические факторы, их значение в жизни организмов.	1	
20	Абиотические факторы. Общие закономерности действия	1	

	факторов.		
21	Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз	1	
	• Структура экосистем	4	
22	Видовая и пространственная структура экосистем. Компоненты биоценоза. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. человека Лабораторная работа №5 «Составление схем передачи веществ и энергии».	1	
23	Экологические пирамиды. Лабораторная работа №8 «Решение экологических задач»	1	
24	Причины устойчивости и смены экосистем. Лабораторная работа №7 «Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях»	1	
25	Искусственные сообщества. Агроэкосистемы. Лабораторная работа №6 «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности»	1	
	• Биосфера — глобальная экосистема	2	
26	Биосфера – глобальная экосистема. Учение в. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере.	1	
27	Биомасса. Биологический круговорот (на примере углерода). Эволюция биосфера.	1	
	• Биосфера и человек	2	
28	Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Лабораторная работа №9 «Выявление антропогенных изменений в собственной деятельности»	1	
29	Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде. Лабораторная работа №10	1	
	Итоговая контрольная работа	<u>1</u>	
	Резерв	<u>3</u>	
	Итого:	33	

Приложение 2

Критерии оценивания различных видов работ

В основу критериев отметки положены объективность и единый подход.
Общедидактические критерии (для 5 –балльной школы отметок).

а). Отметка «5» ставится, если ученик:

- Демонстрирует знание, понимание, глубину усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
- Умеет выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации.
- Не допускает ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных

вопросов учителя, соблюдая культуру письменной и устной речи, правила оформления письменных работ.

б). Отметка «4» ставится, если ученик:

- Демонстрирует знание всего изученного программного материала.
- Умеет выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
- Допускает незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, при соблюдении основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

в). Отметка «3» ставится, если ученик:

- Демонстрирует знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, испытывает затруднения при самостоятельном воспроизведении, нуждается в незначительной помощи преподавателя.
- Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
- Допускает несколько негрубых ошибок при воспроизведении изученного материала, при незначительном несоблюдении основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

г). Отметка «2» ставится, если ученик:

Демонстрирует знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.

- Не умеет работать на уровне воспроизведения, испытывает значительные затруднения при ответах на стандартные вопросы.
- Допускает грубые ошибки или большое число негрубых ошибок при воспроизведении изученного материала, при значительном несоблюдении основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ

д). Отметка «1» ставится, если ученик:

- Демонстрирует полное незнание изученного материала, отсутствие элементарных умений и навыков;
- Отказывается отвечать или сдавать работы без объяснения причины;

Устный ответ.

а). Отметка «5» ставится, если ученик:

- Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;
- умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы;
- устанавливать межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации;
- последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя;
- самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять

систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использование для доказательства выводов из наблюдений и опытов.

- Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами и графиками, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям

б). Отметка «4» ставится, если ученик:

- 1. Показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.
- Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. Применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи и сопровождающей письменной, использовать научные термины;
- Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточниками (правильно ориентируется, но работает медленно). Допускает негрубые нарушения правил оформления письменных работ.

в). Отметка «3» ставится, если ученик:

- Усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему освоению программного материала;
- Материал излагает не систематизировано, фрагментарно, не всегда последовательно;
- Показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.
- Допускает ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дает недостаточно четко
- Не использует в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допускает ошибки при их изложении;
- Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий;
- Отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте;
- Обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну-две грубые ошибки.

г). Отметка «2» ставится, если ученик:

- Не усвоил и не раскрыл основное содержание материала
- Не делает выводов и обобщений.

- Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу;
 - При ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя
- д). Отметка «1» ставится, если ученик:
- Не может ответить ни на один из поставленных вопросов;
 - Полностью не усвоил материал;
 - Отказывается отвечать без объяснения причин.
- Примечание. По окончании устного ответа педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная отметка. Возможно привлечение других обучающихся для анализа ответа, самоанализ, предложение отметки.

Письменные самостоятельные и контрольные работы

а). Отметка «5» ставится, если ученик:

- Выполнил верно не менее 90% заданий.
- Выполнил работу без ошибок и недочетов.
- Допустил не более одного недочета.

б). Отметка «4» ставится, если ученик:

Выполнил работу полностью, но в ней допущено не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов;
Выполнил верно не менее 70% заданий.

в). Отметка «3» ставится, если ученик:

- Выполнил верно не менее 44% заданий.
- Выполнил всю или большую часть работы и допустил при этом не более двух грубых ошибок; или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета; или не более двух-трех негрубых ошибок; или одной негрубой ошибки и трех недочетов; или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов

г). Отметка «2» ставится, если ученик:

- Допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена отметка «3»;
- Правильно выполнил менее половины работы.

д). Отметка «1» ставится, если ученик:

- правильно выполнил не более 10 % всех заданий;
- не приступал к выполнению работы без объяснения причины.

Примечание.

При отсутствии по неуважительной причине на уроке контроля обучающемуся предоставляется возможность выполнить соответствующую работу во внеурочное время в сроки, согласованные с учителем, но не позднее даты заседания педагогического совета по итогам учебного периода.

Практические (лабораторные) работы.

а). Отметка «5» ставится, если ученик:

- Правильно определил цель опыта.
- Выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений.

- Самостоятельно и рационально выбрали подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью.
- Научно грамотно, логично изложил наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы.
- Правильно выполнил анализ погрешностей (для обучающихся 9-11 классов).
- Проявил организационно-трудовые умения (поддержание чистоты рабочего места и порядка на столе, экономное использование расходных материалов).
- Осуществил эксперимент по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

б). Отметка «4» ставится, если обучающимся выполнены требования к отметке «5», но имеются хотя бы один из ниже перечисленных недостатков:

- Проводил опыт в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;
- Допустил два-три недочета или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
- Провел эксперимент не полностью;
- Допустил неточности в описании наблюдений из опыта, сделал неполные выводы.

в). Отметка «3» ставится, если ученик:

- правильно определил цель опыта и правильно выполнил работу не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;
- при выполнении работы допустил хотя бы один из ниже перечисленных недостатков:–подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта проведены с помощью учителя; –в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;–опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью;–в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, анализе погрешностей и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;–не выполнен совсем или выполнен неверно анализ погрешностей (9-11 класс);
- допущена грубая ошибка в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

г). Отметка «2» ставится, если ученик:

- не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объём выполненной части работы не позволил сделать правильных выводов;
- производил неправильно опыты, измерения, вычисления, наблюдения;
- допустил две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

д). Отметка «1» ставится, если ученик:

1.показалотсутствие экспериментальных умений;

не соблюдал или грубо нарушал требования безопасности труда; полностью не начинали не оформлял опыт;

отказался от выполнения работы без объяснения причин

Примечание.

- В тех случаях, когда обучающийся показал оригинальный и наиболее рациональный подход к выполнению работы и в процессе работы, но не избежал тех или иных недостатков, отметка за выполнение работы по усмотрению учителя может быть повышена по сравнению с указанными выше нормами.
- Отметки с анализом доводятся до сведения обучающихся, как правило, на последующем уроке.
Оценка умений проводить наблюдения.
а). Отметка «5» ставится, если ученик:
 - Правильно провел наблюдение;
 - Выделил существенные признаки у наблюдаемого объекта (процесса);
 - Логично, научно грамотно оформил результаты наблюдений и выводы
- б). Отметка «4» ставится, если ученик:
 - Правильно провел наблюдение;
 - При выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) назвал второстепенные;
 - Допустил небрежность в оформлении наблюдений и выводов.
- в). Отметка «3» ставится, если ученик:
 - Допустил неточности и 1-2 незначительных ошибки в проведении наблюдений;
 - При выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) выделил лишь некоторые;
 - Допустил 1-2 ошибки в оформлении наблюдений и выводов.
- г). Отметка «2» ставится, если ученик:
 - Допустил 3 –4 ошибки в проведении наблюдений;
 - Неправильно выделил признаки наблюдаемого объекта (процесса);
 - Допустил 3 –4 ошибки в оформлении наблюдений и выводов
- д). Отметка «1» ставится, если ученик:
 - Продемонстрировал отсутствие умений проводить наблюдение;
 - Отказался от выполнения работы без объяснения причины

Примечание.

Отметки с анализом умений проводить наблюдения доводятся до сведения обучающихся, как правило, на последующем уроке, после сдачи отчёта.

Общая классификация ошибок

При оценке знаний, умений и навыков учащихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочеты. Грубыми считаются следующие ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения (физика, химия, математика, биология, география, черчение, трудовое обучение, ОБЖ);
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания для решения задач и объяснения явлений;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики и принципиальные схемы;
- неумение подготовить установку или лабораторное оборудование, провести опыт, наблюдения, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;

- нарушение техники безопасности;
- небрежное отношение к оборудованию, приборам, материалам

К негрубым ошибкам относятся:

- неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного-двух из этих признаков второстепенными;
- ошибки при снятии показаний с измерительных приборов, не связанные с определением цены деления шкалы (например, зависящие от расположения измерительных приборов, оптические и др.);
- ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта, наблюдения, условий работы прибора, оборудования;
- ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточность графика (например, изменение угла наклона) и др.;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

Недочетами являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований, выполнения опытов, наблюдений, заданий;
- ошибки в вычислениях (арифметические – кроме математики);
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков;
- орфографические и пунктуационные ошибки (кроме русского языка)

Приложение №3

Оценочные материалы

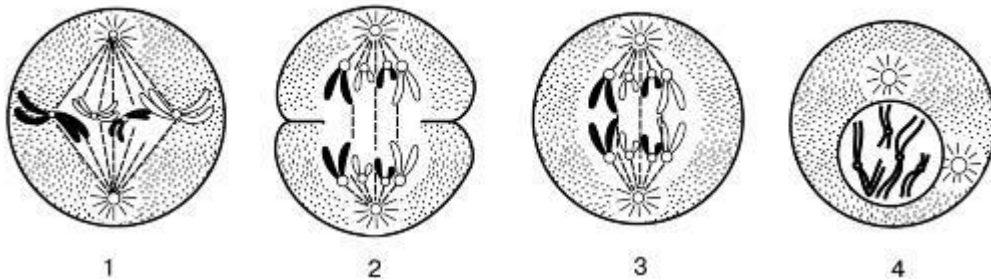
Итоговая контрольная работа по биологии в 10 классе (базовый уровень).

Вариант 1

Задания группы А – найти один правильный ответ. По 1 тестовому баллу за каждое задание. Итого 16 тестовых балла.

1. Укажите науку о зародышевом развитии организмов: а) цитология, б) гистология, в) эмбриология, г) генетика.
2. Укажите ученого, открывшего неклеточные формы жизни – вирусы: а) А. Левенгук, б) Карл Линней, в) Д.И. Ивановский, г) Луи Пастер
3. Сколько триплетов содержит цепь ДНК, кодирующая цепочку белка из 33 аминокислот: а) 11, б) 33, в) 66, г) 99
4. Какой процесс происходит в световую фазу фотосинтеза: а) израсходование АТФ, б) образование кислорода, в) образование углекислого газа, г) цикл Кальвина
5. Сколько молекул АТФ и какой продукт реакции образуется во время гликолиза при дыхании: а) 36 АТФ + углекислый газ и вода, б) 2 АТФ + углекислый газ и вода, в) 36 АТФ + молочная кислота, г) 2 АТФ + молочная или пировиноградная кислота.

6. Какое азотистое основание не входит в состав молекулы ДНК: а) цитозин, б) аденин, в) тимин, г) урацил, д) гуанин
7. Что представляет собой первичная структура молекулы белка: а) цепь из аминокислот, сложенная спиралью; б) цепь из аминокислот, соединенных между собой пептидными связями, в) несколько цепей, соединенных между собой, г) цепь из аминокислот, свернутая в глобулу (шар)
8. Что такое углеводы: а) полимеры, состоящие из моносахаридов, б) полимеры, состоящие из нуклеотидов, в) гидрофобные вещества, состоящие из жирных кислот и глицерина, г) все гидрофильные соединения.
9. Какие из перечисленных структур являются двумембранными органоидами клетки: а) центриоли, б) хлоропласты, в) вакуоли, г) аппарат Гольджи.
10. Какой из органоидов клетки представляет собой разветвленную сеть трубочек и одиночных цистерн, расположенных во всей цитоплазме клетки: а) митохондрия, б) эндоплазматическая сеть, в) аппарат Гольджи, г) вакуоль.
11. Какой из органоидов принимает участие во время трансляции: а) лизосома, б) рибосома, в) клеточный центр, г) ЭПС.
12. Споры у растений и грибов служат для: а) перенесения неблагоприятных условий, б) расселения, в) размножения, г) бесполого размножения и расселения.
13. Развитие нового организма из неоплодотворенной яйцеклетки называется: а) андрогенезом, б) партеногенезом, в) дроблением, г) полиэмбрионией.
14. На рисунке профазы обозначена цифрой



15. Конъюгация и кроссинговер гомологичных хромосом происходит в: а) профазе 2, б) профазе 1, в) метафазе 1, г) метафазе 2.
16. В результате митоза образуются: а) 2 дочерние клетки с диплоидным набором хромосом, б) 2 дочерние клетки с гаплоидным набором хромосом, в) 4 дочерние клетки с диплоидным набором хромосом, г) 4 дочерние клетки с гаплоидным набором хромосом.

Задания группы В. По 3 тестовых балла за каждое из заданий. Итого 9 тестовых балла.

1. Установите последовательность стадий развития зародыша в эмбриогенезе позвоночных.
 1. Нейрула
 2. Бластула
 3. Морула
 4. Зигота
 5. Гастроула

1. Выберите позиции, которые ассоциируются со вторым законом Г. Менделя – это:

1. Закон единообразия гибридов первого поколения,
2. закон расщепления,
3. P: Aa x Aa,
4. P: AA x aa,
5. расщепление по фенотипу 3:1,
6. расщепления по фенотипу и генотипу нет.

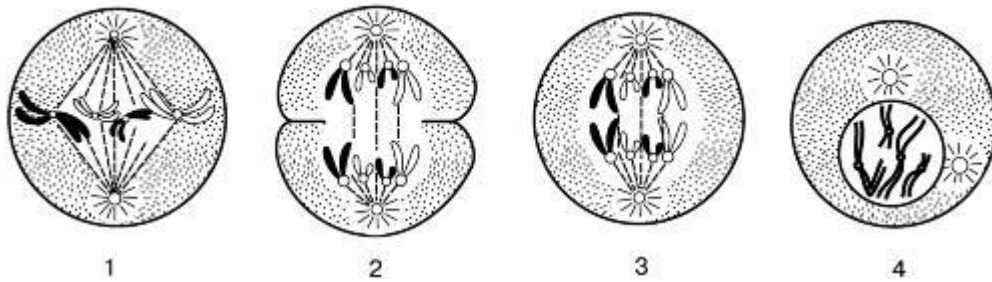
1. Дайте определение терминам «геном», «дигибридное скрещивание», «гомозигота

Итоговая контрольная работа по биологии в 10 классе (базовый уровень). Вариант 2

Задания группы А – найти один правильный ответ. По 1 тестовому баллу за каждое задание. Итого 16 тестовых баллов.

1. Укажите раздел биологии, изучающий особенности строения и функционирования клеток: а) генетика, б) гистология, в) анатомия, г) цитология.
2. Каким термином обозначают вирусы, поражающие клетки бактерий: а) вирионы, б) бактериофаги, в) вирионы, г) прионы.
3. Сколько триплетов содержит цепь ДНК, кодирующая цепочку белка из 22 аминокислот: а) 11, б) 22, в) 66, г) 44
4. Какой процесс происходит в темновую фазу фотосинтеза: а) синтез АТФ, б) образование кислорода, в) использование углекислого газа, г) образование НАДФ*Н
5. Сколько молекул АТФ и какой продукт реакции образуется во время кислородного этапа дыхания: а) 36 АТФ + углекислый газ и вода, б) 2 АТФ + углекислый газ и вода, в) 36 АТФ + молочная кислота, г) 2 АТФ + молочная или пировиноградная кислота.
6. Какое азотистое основание не входит в состав молекулы РНК: а) цитозин, б) аденин, в) тимин, г) урацил, д) гуанин
7. Что представляет собой третичная структура молекулы белка: а) цепь из аминокислот, сложенная спиралью; б) цепь из аминокислот, соединенных между собой пептидными связями, в) несколько цепей, соединенных между собой, г) цепь из аминокислот, свернутая в глобулу (шар)
8. Что такое липиды: а) полимеры, состоящие из моносахаридов, б) полимеры, состоящие из нуклеотидов, в) гидрофобные вещества, состоящие из жирных кислот и глицерина, г) гидрофильные соединения.
9. Какие из перечисленных структур являются немембранными органоидами клетки: а) центриоли, б) хлоропласты, в) вакуоли, г) аппарат Гольджи.
10. Какая из перечисленных структур клетки представлена пузырьками, содержащими пищеварительные ферменты: а) лизосома, б) митохондрия, в) рибосома, г) ядро.
11. В каком из органоидов на кристах и в матриксе происходит кислородный этап дыхания: а) в ядре, б) в хлоропластах, в) в митохондриях, г) в вакуолях.
12. Развитие однойцевых близнецов называется: а) андрогенезом, б) партеногенезом, в) дроблением, г) полиэмбрионией
13. Бесполое размножение способствует: а) появлению адаптаций, б) появлению мутаций, в) быстрому увеличению числа особей, г) увеличению разнообразия потомков.

14. На рисунке анафаза обозначена цифрой



15. Гомологичные хромосомы попарно выстраиваются по экватору клетки в: а) профазе 2, б) профазе 1, в) метафазе 1, г) метафазе 2.
16. В результате мейоза образуются: а) 2 дочерние клетки с диплоидным набором хромосом, б) 2 дочерние клетки с гаплоидным набором хромосом, в) 4 дочерние клетки с диплоидным набором хромосом, г) 4 дочерние клетки с гаплоидным набором хромосом

Задания группы В. По 3 тестовых балла за каждое из заданий. Итого 9 тестовых балла.

1. Установите последовательность периодов сперматогенеза:

- а) период формирования,
- б) период размножения,
- в) период созревания,
- г) период роста.

2. Выберите позиции, которые ассоциируются с третьим законом Г. Менделя – это:

- 1. Закон независимого наследования признаков,
- 2. Закон расщепления,
- 3. P: Aa x Aa,
- 4. P: AaBb x AaBb,
- 5. дигибридное скрещивание,
- 6. расщепление по фенотипу в соотношении 3:1.

- 1. Дайте определение терминам «фенотип», «моногибридное скрещивание», «гетерозигота»

Итоговая проверочная работа 11 класс

1 ВАРИАНТ

В части А к каждому заданию приводится 4 ответа, один из которых верный

А 1. Среди перечисленных примеров ароморфозом является

1. Плоская форма тела у ската
2. Покровительственная окраска у кузнечика
3. Четырехкамерное сердце у птиц
4. Редукция пищеварительной системы у паразитических червей

А 2. Биологическая эволюция – это процесс

1. Индивидуального развития организма
2. Исторического развития органического мира
3. Эмбрионального развития организма
4. Улучшения и создания новых сортов растений и пород животных

А 3. В ответ на увеличение численности популяции жертв в популяции хищников происходит

1. Увеличение числа новорожденных особей
2. Уменьшение числа половозрелых особей
3. Увеличение числа женских особей
4. Уменьшение числа мужских особей

А 4. К причинам экологического кризиса в современную эпоху не относится

1. Рациональное природопользование
2. Строительство плотин на реках
3. Сельскохозяйственная деятельность человека
4. Промышленная деятельность человека

А 5. Определенный набор хромосом у особей одного вида считают критерием

1. Физиологическим
2. Морфологическим
3. Генетическим
4. Биохимическим

А 6. Отбор особей с уклоняющимися от средней величины признаками называют

1. Движущим
2. Методическим
3. Стабилизирующим
4. Массовым

А 7. Основу естественного отбора составляет

1. Мутационный процесс
2. Видообразование
3. Биологический прогресс
4. Относительная приспособленность

А 8. На каком этапе эволюции человека ведущую роль играли социальные факторы

1. Древнейших людей
2. Древних людей
3. Неандертальцев
4. Кроманьонцев

А 9. Видовая структура биогеоценоза леса характеризуется

1. Ярусным расположением животных
2. Числом экологических ниш
3. Распределением организмов в горизонтах леса
4. Многообразием обитающих в нем организмов

А10. Биогеоценоз считают открытой системой, так как в нем постоянно происходит

1. Приток энергии
2. Саморегуляция
3. Круговорот веществ
4. Борьба за существование.

В заданиях В 1 – В 2 выберите три верных ответа

В 1. К факторам эволюции относят

1. Кроссинговер
2. Мутационный процесс
3. Модификационную изменчивость
4. Изоляцию
5. Многообразие видов
6. Естественный отбор

В 2. Саморегуляция в экосистеме тайги проявляется в том, что

1. Численность деревьев сокращается в результате лесного пожара
2. Волки ограничивают рост численности кабанов
3. Массовое размножение короедов приводит к гибели деревьев
4. Численность белок зависит от урожая семян ели
5. Популяция кабанов полностью уничтожается волками
6. Совы и лисицы ограничивают рост численности мышей

В заданиях В3 и В4 установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов

В 3. установите соответствие между организмами и направлениями эволюции

ОРГАНИЗМЫ НАПРАВЛЕНИЯ ЭВОЛЮЦИИ

1. Страус эму А) биологический прогресс
2. Серая крыса Б) биологический регресс
3. Домовая мышь
4. Синезеленые (цианобактерии)
5. Орел беркут
6. Уссурийский тигр

В 4. Установите соответствие между признаками отбора и его видами

ПРИЗНАКИ ОТБОРА ВИД ОТБОРА

1. Сохраняет особей с полезными в данных условиях признаками А) естественный
2. Приводит к созданию новых пород животных и сортов растений Б) искусственный
3. Способствует созданию организмов с нужными человеку изменениями
4. Проявляется внутри популяции и между популяциями одного вида
5. Действует в природе миллионы лет
6. Приводит к образованию новых видов
7. Проводится человеком

В 5. Установите последовательность объектов в пастбищной пищевой цепи

1. Тля
2. Паук
3. Божья коровка
4. Грач
5. Листья растений

В 6. – Установите хронологическую последовательность антропогенеза

1. Человек умелый
2. Человек прямоходящий
3. Дриопитек
4. Неандерталец
5. Кроманьонец.

С 1 Численность популяций окуней в реке сокращается в результате загрязнения воды сточными водами, уменьшения численности растительноядных рыб, уменьшения содержания кислорода в воде зимой. Какие группы экологических факторов представлены в данном перечне?

С 2. Чем природная экосистема отличается от агроэкосистемы?

Итоговая проверочная работа 11 класс

2 ВАРИАНТ

В части А к каждому заданию приводится 4 ответа, один из которых верный

А 1. Какой ароморфоз способствовал выходу позвоночных животных на сушу

1. Жаберное дыхание
2. Появление конечностей
3. Наличие позвоночника
4. Появление легочного дыхания

А 2. Общую территорию, которую занимает вид, называют

1. Экологической нишей
2. Биоценозом
3. Аралом
4. Кормовой территорией

А 3. Биомасса растений в океане уменьшается на глубине в следствие

1. Понижения температуры воды
2. Уменьшения освещенности
3. Уменьшения числа животных
4. Уменьшения питательных веществ в воде

А 4. Парниковый эффект на Земле является следствием повышения в атмосфере концентрации

1. Кислорода
2. Углекислого газа
3. Сернистого газа
4. Паров воды

А 5. Уровень организации любой лягушки остромордой

1. Молекулярно – клеточный
2. Биосферно – биотический
3. Популяционно – видовой
4. Организменный

А 6. Концентрационная функция живого вещества биосферы заключается

1. В аккумуляции солнечной энергии в процессе фотосинтеза
2. Избирательном накоплении химических элементов организмами
3. Круговороте химических элементов, входящих в состав организмов
4. Переносе органических веществ и энергии по цепям питания

А 7. Согласно взглядам Ч. Дарвина результатом естественного отбора является

1. Выживание наиболее приспособленных особей
2. Гибель наименее приспособленных особей
3. Появление приспособленности у организмов

4. Появление изменчивости признаков у организмов

А 8. Элементарным материалом для эволюции служат

1. Фенотипы группы особей популяции
2. Генотипы отдельных особей популяции
3. Мутации генов у особей популяции
4. Модификации генотипов у особей популяции

А 9. Увеличение числа видов в экосистеме, образование разветвленных цепей питания, ярусность – это признак

1. Устойчивого развития экосистемы
2. Перехода устойчивой экосистемы в неустойчивую
3. Отмирания экосистемы
4. Смены одной экосистемы другой

*А10. Укажите **неверное** утверждение. Оставленный человеком агроценоз гибнет, так как*

1. Культурные растения вытесняются сорняками
2. Он не может существовать без удобрений и ухода
3. Он не выдерживает конкуренции с естественными биоценозами
4. Усиливается конкуренция между культурными растениями.

В заданиях В 1 – В 2 выберите три верных ответа

В 1. Устойчивые биогеоценозы характеризуются

1. Сложными пищевыми цепями
2. Простыми пищевыми цепями
3. Отсутствием видового разнообразия
4. Наличием естественного отбора
5. Зависимостью от деятельности человека
6. Устойчивым состоянием

В 2. Почему популяцию считают единицей эволюции

1. В ней происходит свободное скрещивание
2. Многие виды состоят из ряда популяций
3. Особи популяции подвергаются мутациям
4. Особи популяции имеют различные приспособления к среде обитания
5. Происходит саморегуляция численности популяций
6. Под воздействием естественного отбора в популяции сохраняются особи с полезными мутациями

В заданиях В3 и В 4 установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов

В 3. Установите соответствие между видами изменчивости и их характеристикой

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗМЕНЧИВОСТИ ВИДЫ ИЗМЕНЧИВОСТИ

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 1. Изменение признака исчезает после прекращения действия вызвавшего его фактора | А) модификации |
| | Б) мутации |
| 2. изменение возникает внезапно | |
| 3. изменение имеет ненаправленный характер | |
| 4. возникающее изменение, как правило, соответствует изменениям среды | |
| 5. проявляется у всех особей вида | |
| 6. проявляется у отдельных особей вида | |

В 4. Установите соответствие между направлениями эволюции и их характеристиками

ХАРАКТЕРИСТИКИ НАПРАВЛЕНИЯ ЭВОЛЮЦИИ

- | | |
|-------------------------------|---------------------------|
| 1. Расширение ареала | А) Биологический прогресс |
| 2. Снижение приспособленности | Б) Биологический регресс |
| 3. Возрастание численности | |
| 4. Уменьшение численности | |
| 5. Уменьшение разнообразия | |
| 6. Увеличение разнообразия | |

В 5. Установите последовательность объектов в пастбищной пищевой цепи

1. Жук жужелица
2. Листья
3. Гусеницы
4. Сова
5. Синица.

В 6. Установите в какой хронологической последовательности появились основные группы растений на Земле

1. Голосеменные
2. Цветковые
3. Папоротникообразные
4. Псилофиты
5. Водоросли

С 1. Какое значение для эволюции имеет изоляция популяций?

С 2, Почему растения (продуценты) считают начальным звеном круговорота веществ и превращения энергии в экосистеме

Методические рекомендации

1. Деркачева Н.И., Соловьев А.Г. Биология. ЕГЭ. Выполнение заданий части 3 (С). – М.: Экзамен, 2009
2. В.В.Захаров и др. Готовимся к единому государственному экзамену. Биология. - М.: Дрофа, 2008
3. Иванова Т.В. Тесты по биологии 6-11 классы.- М: Олимп,1999
4. Учебник: Каменский А.А. Криксунов Е.А. Пасечник В.В. Биология. Введение в общую биологию и экологию 9 класс - М. : Дрофа, 2009
5. Кириленко А.А., Колесников С.И. Биология. Сборник задач по генетике. Базовый и повышенный уровни ЕГЭ.- Ростов на Дону: ООО Легион ,2009
6. Программа: Программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В.В. Пасечника. Биология 5- 11 классы/ (автор – составитель Г.М. Палядьева. – М.: Дрофа,2009)
7. Тейлор Д., Грин Н., Стаут У. Биология. В 3 томах. – М: Мир, 2004
8. Трайтак Д.И. Проблемы методики обучения биологии.- М.: Мнемозина, 2002
8. Фросин В.Н. Готовимся к единому государственному экзамену. Биология.- М: Дрофа,2009