

**Частное общеобразовательное учреждение  
«ОНЛАЙН ГИМНАЗИЯ № 1»**

РАССМОТРЕНА  
на заседании МО  
Протокол  
от 20.08.2021 г. № 1

ПРИНЯТА  
на Педагогическом совете  
Протокол 26.08.2021\_№ 1

УТВЕРЖДЕНА  
приказом директора ЧОУ  
«ОНЛАЙН ГИМНАЗИЯ № 1»  
от 27.08.2021г. № 8-ОД

**Рабочая программа**

по курсу «Сложные вопросы биологии»

уровень: основное общее образование

**для обучающихся 9 классов**

Количество часов: всего 68 ч., в неделю 2 ч.

Составитель:  
Васильева О.А., учитель биологии

Новосибирск

## **1. Пояснительная записка**

Рабочая программа по элективному курсу составлена на основе

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;
2. Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте общего образования второго поколения

Программа включает три раздела: пояснительную записку; основное содержание с указанием примерного числа часов, отводимых на изучение каждого блока, перечнем лабораторных и практических работ, экскурсий; методические рекомендации.

Цель курса: повторение, закрепление и углубление знаний по основным разделам школьного курса биологии.

Задачи курса:

1. Владеть умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий, находить и анализировать информацию о живых объектах;
2. формировать умение осуществлять разнообразные виды самостоятельной деятельности;
3. развить познавательный интерес, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения биологии, в ходе работы с различными источниками информации;
4. развить самоконтроль и самооценку знаний с помощью различных форм тестирования;
5. использовать приобретенные знания и умения в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью.

## **2. Общая характеристика учебного предмета**

Элективный курс направлен на получение учащимися более глубоких знаний по биологии, а также для подготовки к ОГЭ, так как биология является одним из наиболее часто выбираемых предметов.

Элективный курс включает 4 раздела, в каждом разделе имеется исходный анализ знаний и умений учащихся, а также задания, направленные на результативность работы и готовность к аттестации.

Изученные в 6-7 классах понятия требуют дополнительного времени на повторение, что невозможно сделать на уроках. Курс «Человек и его здоровье», изученный в 8 классе, является значимым для каждого человека и имеет большое значение для формирования здорового образа жизни. Преподавание элективного курса предполагает использование различных педагогических методов и приёмов: лекционно-семинарской системы занятий, работы с тренировочными заданиями и кодификаторами в форме ОГЭ. Применение разнообразных форм учебно-познавательной деятельности: работа с текстом, научно-популярной литературой, разнообразными наглядными пособиями (таблицы, схемы), Интернет-ресурсами, позволяет реализовывать индивидуальный и дифференцированный подход к обучению. Изучение материала данного курса целенаправленно способствует подготовке школьников к государственной итоговой аттестации (ОГЭ) и дальнейшему выбору биологического профиля. Предлагаемый элективный курс рассчитан на 70 часов в год (2 ч в неделю).

В качестве методов обучения применяются:

- словесные методы (рассказ, объяснение, беседа, дискуссия, лекция),
- наглядные методы (метод иллюстраций, метод демонстраций),
- практические методы (решение тематических заданий в формате ОГЭ).

**Формы контроля знаний, умений и навыков:**

Текущий контроль усвоения материала осуществляется путем устного/письменного опроса. Знания и умения по пройденным темам проверяются письменными контрольными или тестовыми заданиями.

Промежуточная аттестация проводится в виде контрольной работы с целью проверки уровня освоения программного материала по окончании учебного года, один раз в год.

Итоговая аттестация обучающихся проводится в форме ОГЭ с целью определения соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы соответствующим требованиям ФГОС. Экзамен по биологии обучающиеся сдают на добровольной основе по своему выбору.

### **3. Описание места курса в учебном плане**

Согласно учебному плану ЧОУ «ОНЛАЙН ГИМНАЗИЯ № 1» рабочая программа по элективному курсу составлена с учётом проведения биологии в определённом количестве по классам.

Классы	Кол-во часов в неделю	Количество учебных недель	Всего часов за учебный год
9	2	34	68

#### **4. Планируемые результаты освоения учебного предмета**

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

В соответствии с ООП ООО ЧОУ «ОНЛАЙН ГИМНАЗИЯ № 1»:

##### **1) Личностные:**

воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира

формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

## 2) Метапредметные умения

### Регулятивные УУД:

2.1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

2.2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

2.3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в процессе контроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

### Познавательные УУД

2.6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

2.7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

2.8. Умение работать с текстом, его понимать, т.е. обладать навыками смыслового чтения.

2.9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

2.10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей, справочников, открытых источников информации и электронных поисковых систем.

### Коммуникативные УУД

2.11. Умение организовывать учебное сотрудничество с педагогом и совместную деятельность с педагогом и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

2.12. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

2.13. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

Предметные результаты освоения ООП ООО

В результате изучения курса биологии в основной Гимназии:

Выпускник научится пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

Выпускник овладеет системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Выпускник освоит общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Выпускник приобретет навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

Выпускник получит возможность научиться:

- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

**Живые организмы**

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.
- Выпускник получит возможность научиться:
- находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.
- использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

#### Человек и его здоровье

##### Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;

- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.
- Выпускник получит возможность научиться:
- объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;
- находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.
- создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

#### Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;

- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов.

Выпускник получит возможность научиться:

- понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;
- находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Конкретизируем планируемые результаты освоения учебного предмета по классам

#### **4. Содержание учебного курса**

##### Тема 1 . Основы Ботаники-17ч

Строение растительной клетки, типы растительных тканей, вегетативные и генеративные органы растений, систематика растений, решений заданий в формате ОГЭ

##### Тема 2. Зоология -17ч

Систематика Царство Животные, общие признаки животных, решение заданий в формате ОГЭ

##### Тема 3. Анатомия и физиология человека-17ч

Общий план строения организма человека. Строение и жизнедеятельность клеток, тканей, органов, систем органов человека. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс. Рефлекторная дуга. Железы внутренней секреции. Гормоны. Высшая нервная деятельность. Питание. Система



пищеварения. Дыхание. Система дыхания. Транспорт веществ. Опорно-двигательная система. Внутренняя среда организма. Выделение продуктов жизнедеятельности. Покровы тела и их функции. Органы чувств, их роль в жизни человека.

Тема 4. Общая биология-17ч.

Клеточная теория, строение про-эукариот, фотосинтез, основы генетики, классификация изменчивости, эволюционная теория, биосфера.

**6. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся**

№ п/п	Раздел, тема	Количество часов, ч.		Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания	
		Всего на тему, раздел	Из них на лабораторные, практические (с темой) на проверочные работы		
1	<b>Основы ботаники</b>	17		2	<p>Реализовывать воспитательные возможности в различных видах деятельности, обучающихся со словесной (знаковой) основой: систематизация учебного материала.</p> <p>Устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя.</p> <p>Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, понятий, приемов.</p> <p>Реализовывать воспитательные возможности в различных видах деятельности</p>
2	Строение растительной клетки.	1		Входной мониторинг-1ч	
3	Типы растительных тканей.	1			
4	Строение и функции корня высших растений. Видоизменения корней.	1			
5	Побег и почка. Строение и функции листа. Стебель. Его строение и видоизменения.	1			
6	Вегетативное размножение. Строение и разнообразие цветов, плодов и семян. Двойное оплодотворение растений	2			
7	Прокариоты: бактерии и синезеленые водоросли.	1			
8	Царство грибы, их разнообразие.	1			
9	Водоросли (зеленые, красные, бурые). Лишайники. Мхи. Папоротники, хвощи, плауны.	2			
10	Голосеменные.	1			
11	Покрывосеменные(двудольные и однодольные; краткая характеристика основных семейств).	2			

12	Обобщение систематизация знаний по основам ботаники	4	Отработка тематических заданий в формате ОГЭ по ботанике-3ч	Промежуточный контроль по теме ботаника-1ч	<p>обучающихся со словесной (знаковой) основой: самостоятельная работа с учебником, работа с научно-популярной литературой, отбор и сравнение материала по нескольким источникам.</p> <p>Применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: групповая работа или работа в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися. Побуждать обучающихся соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p>
13	<b>Зоология</b>	17			<p>Устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя. Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, понятий, приемов.</p> <p>Применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: интеллектуальные игры, стимулирующие познавательную мотивацию обучающихся.</p>
14	1. Подцарство Простейшие	<u>1</u>			
15	2. Тип кишечнополостные	<u>1</u>			
16	3. Типы плоские, круглые и кольчатые черви. Жизненные циклы паразитических червей.	<u>2</u>			
17	4. Тип моллюски, классы брюхоногие, двустворчатые, головоногие.	<u>1</u>			
18	5. Тип членистоногие – общая характеристика. Классы ракообразные, паукообразные.	<u>1</u>			
19	6. Класс насекомые. Основные отряды насекомых.	<u>1</u>			
20	7. Общая характеристика хордовых. Бесчерепные (ланцетник). Рыбы, различные классы рыб.	<u>1</u>			
21	Классы Амфибии и Рептилии.	<u>1</u>			

22	Клас Птицы.	<u>1</u>			Реализовывать воспитательные возможности в различных видах деятельности обучающихся со словесной (знаковой) основой: самостоятельная работа с учебником, работа с научно-популярной литературой, отбор и сравнение материала по нескольким источникам.
23	Клас Млекопитающие. Их систематические подразделения. Основные отряды плацентарных.	<u>2</u>			
24	Обобщение систематизация знаний по основам зоологии	5	Отработка тематических заданий в формате ОГЭ по зоологии-4ч	Промежуточный контроль по теме «Зоология» -1ч	Применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: дискуссии, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога.
25	<b>Анатомия и физиология человека</b>	17			Проектировать ситуации и события, развивающие эмоционально-ценностную сферу обучающегося
26	Основные типы тканей человека.	1			Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, понятий, приемов
27	Опорно-двигательная система. Скелет. Мышцы.	1			Организовывать работу обучающихся с социально значимой информацией по поводу получаемой на уроке социально значимой информации –
28	Система крови. Функции форменных элементов. Иммунитет. Свертывание.	1			обсуждать, высказывать мнение;
29	Кровеносные сосуды. Сердце, регуляция его деятельности. Лимфатическая система.	1			Применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися:
30	Дыхательная система.	1			групповая работа или работа в парах,
31	Система пищеварения, роль различных органов. Питание (белки, жиры, углеводы, витамины).	1			
32	Выделительная система. Почки: их строение и регуляция деятельности.	1			
33	Покровная система. Терморегуляция.	1			
34	Строение нервной системы. Спинной мозг и его функции.	1			

	Головной мозг и функции различных его отделов.				которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися
35	Вегетативная нервная система.	1			
36	Органы чувств	1			
37	Физиология высшей нервной деятельности. Физиологические основы психической деятельности.	1			
38	Железы внутренней секреции. Нейрогуморальная регуляция функций в организме.	1			
39	Половые железы. Развитие эмбриона человека. Развитие новорожденного	1			
40	Обобщение систематизация знаний по основам анатомия и физиология человека	3	Отработка тематических заданий в формате ОГЭ по анатомии и физиологии человека-2ч	Промежуточный контроль по теме «Анатомия и физиология человека»-1ч	
41	<b>Общая биология</b>	17			
42	8. Химический состав клетки. Основные классы веществ, составляющих клетку.	1			Устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя
43	9. Клеточная теория. Строение клеток прокариот и эукариот	1			
44	Обмен веществ в клетке. Пластический обмен.	1			
45	Биосинтез белка. Процессы репликации и транскрипции. Генетический код.	1			Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, понятий, приемов
46	Фотосинтез: темновая и световая стадии.	1			
47	Энергетический обмен в клетке. Гликолиз и дыхание. Роль митохондрий	1			
48	Размножение клеток. Митоз. Мейоз.	1			Применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: интеллектуальные игры, стимулирующие познавательную
49	Эмбриологическое развитие хордовых.	1			

50	Основы генетики. Законы Менделя.	1			мотивацию обучающихся
51	Наследственная и модификационная изменчивость.	1			Организовывать групповые формы учебной деятельности
52	Эволюционная теория. Происхождение человека (антропогенез).	1			Организовывать для обучающихся ситуаций контроля и оценки (как учебных достижений отметками, так и моральных, нравственных, гражданских поступков)
53	Экология: роль абиотических факторов. Основные понятия и проблемы экологии.	1			Побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (обучающимися)
54	Биогеоценозы. Пищевые цепи. Биотические связи между организмами в биогеоценозах. Биосфера. Учение В.И. Вернадского о биосфере.	1			Привлекать внимание обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности обучающихся
55	Обобщение систематизация знаний по основам анатомия и физиология человека	4	Решение тестовых заданий в формате ОГЭ-2	Итоговый контроль в форме ОГЭ-2	Применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: групповая работа или работа в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися

## 6. Описание учебно-методического и материально технического обеспечения образовательного процесса

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса соответствует требованиям, предъявляемым к организации образовательного процесса, и обеспечивает реализацию программы по учебному курсу:

1. Т.М.Ефимова, А.О.Шубин, Л.Н. Сухорукова- Биология (основы общей биологии) учебник 9 класс. Москва 2012

Интернет-ресурсы

<http://www.mon.gov.ru> - Министерство образования и науки

<http://www.fipi.ru> - Портал ФИПИ – Федеральный институт педагогических измерений  
<http://www.ege.edu.ru> - Портал ЕГЭ (информационной поддержки ЕГЭ)  
<http://www.probaege.edu.ru> - Портал Единый экзамен  
<http://edu.ru/index.php> - Федеральный портал «Российское образование»  
<http://www.infomarker.ru/top8.html> RUSTEST.RU - федеральный центр тестирования.  
<http://www.pedsovet.org> - Всероссийский Интернет-Педсовет

## 7. Контроль. Контрольно-измерительные материалы для промежуточной аттестации

### Пояснительная записка

Итоговая работа по биологии выполняется в течении 40 минут. Работа состоит из двух частей, которые содержат задания пониженного и повышенного уровня сложности..

### Критерии оценивания заданий

За каждое задание начисляются баллы. Баллы суммируются.

За каждое из заданий первой начисляется 1 балл.

За задание второй части (повышенная сложность) начисляется 2 балла,

Шкала пересчета баллов за выполнение работы в отметку по пятибалльной шкале

Отметка	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл (%)	менее 50%	51% - 70%	71% - 85%	86% - 100%

Контрольно-измерительные материалы

### Пример

На выполнение аттестационной работы по биологии отводится 40 минут.

Работа состоит из двух частей, включающих в себя 20 заданий.

**Часть I** содержит 17 заданий базового уровня сложности с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных.

**Часть II** содержит 3 задания повышенного уровня сложности.

## Часть I

**При выполнении задания Части I в каждом элементе выберите только один верный ответ.**

- 1. Организменный уровень организации живого изучают:**
  - 1) биохимия
  - 2) гистология
  - 3) цитология
  - 4) физиология
- 2. Способность живых организмов образовывать себе подобные организмы называют:**
  - 1) самовоспроизведением
  - 2) наследственностью
  - 3) раздражимостью
  - 4) саморегуляцией
- 3. Главный признак живого:**
  - 1) движение
  - 2) увеличение массы
  - 3) обмен веществ
  - 4) распад на молекулы
- 4. Какой из наборов содержит только микроэлементы**
  - 1) углерод, медь, цинк, азот
  - 2) железо, бром, медь, йод
  - 3) углерод, кислород, водород, азот
  - 4) кремний, углерод, кислород, железо
- 5. Мономером целлюлозы является**
  - 1) фруктоза
  - 2) глюкоза

- 3) аминокислота  
4) нуклеотид
- 6. Линейная форма молекулы белка является структурой**  
1) первичной  
2) вторичной  
3) третичной  
4) четвертичной
- 7. Запасным веществом в животной клетке является**  
1) крахмал  
2) гликоген  
3) хитин  
4) муреин
- 8. Выберите структуру, характерную для клетки вируса.**  
1) митохондрии  
2) аппарат Гольджи  
3) капсид  
4) ядрышко
- 9. Интенсивность фотосинтеза не зависит от**  
1) света  
2) температуры  
3) концентрации углекислого газа  
4) концентрации кислорода
- 10. Продуктом световой фазы фотосинтеза не является**  
1) глюкоза  
2) АТФ  
3) кислород  
4) НАДФ\*2Н
- 11. Самый короткий период жизненного цикла клетки**  
1) Митоз  
2) Интерфаза  
3) Пресинтетический  
4) Синтетический
- 12. В анафазе митоза происходит**  
1) расхождение хроматид к полюсам клетки  
2) удвоение хромосом  
3) размещение хромосом в плоскости экватора клетки  
4) формирование ядерной оболочки и ядрышек
- 13. Укажите вариант ответа, где события митоза даны в правильной последовательности**  
1) Образование метафазной пластинки – растворение ядерной оболочки - кариокинез  
2) Кариокинез – образование метафазной пластинки – растворение ядерной оболочки  
3) Образование метафазной пластинки – кариокинез – растворение ядерной оболочки  
4) Растворение ядерной оболочки – образование метафазной пластинки - кариокинез
- 14. Мейоз отличается от митоза:**  
1) спирализацией хромосом  
2) наличием конъюгации и кроссинговера  
3) образованием веретена деления  
4) разрушением хромосом  
1) спирализацией хромосом  
2) наличием конъюгации и кроссинговера  
3) образованием веретена деления  
4) разрушением хромосом  
1) Наличием профазы  
2) Наличием цитокинеза  
3) Образованием метафазной пластинки  
4) Конъюгацией и кроссинговером
- 15. Из перечисленных способов размножения к бесполому относится**  
1) партеногенез  
2) спорообразование  
3) гермафродитизм  
4) слияние гамет
- 16. Бесполое размножение организмов**

- |  |  |
|--|--|
| 1) приводит к появлению организмов с новыми признаками<br>2) всегда осуществляется при участии только двух организма | 3) обеспечивает полную передачу всех признаков дочернему организму от родителей<br>4) обеспечивает генетическое разнообразие потомства |
|--|--|

**17. Споры образуются**

- |                          |                               |
|--------------------------|-------------------------------|
| 1) митозом<br>2) мейозом | 3) амитозом<br>4) конъюгацией |
|--------------------------|-------------------------------|

**Часть II**

**18. Верны ли следующие суждения о химических соединениях клетки и их функциях?**

**19. А. Только белки выполняют ферментативные функции в организме.**

**Б. Только углеводы выполняют энергетическую функцию в организме**

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

**20. Вставьте в текст «Пластиды» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.**

**Пластиды**

В растительных клетках часто можно наблюдать разнообразные по форме и окраске пластиды. Так, многочисленные зелёные пластиды — \_\_\_\_\_(А) — обеспечивают процесс \_\_\_\_\_(Б) за счёт наличия в их составе пигмента \_\_\_\_\_(В). Кроме того, в клетках можно встретить пластиды, содержащие красный, оранжевый или жёлтый пигменты. Такие пластиды называют \_\_\_\_\_(Г).

Перечень терминов:

- 1) хромопласт
- 2) хлорофилл
- 3) лейкопласт
- 4) фотосинтез
- 5) вакуоль
- 6) дыхание
- 7) хлоропласт
- 8) каротин

**Ответ:**

А	Б	В	Г
---	---	---	---



--	--	--	--

**21. Используя содержание текста «РАЗМНОЖЕНИЕ» и собственные знания, ответьте на следующие вопросы.**

- 1) О каких двух способах размножения организмов идёт речь в тексте?**
- 2) Что происходит в процессе полового размножения?**
- 3) Какой недостаток характерен для полового размножения? Свой ответ аргументируйте.**

### РАЗМНОЖЕНИЕ

Размножение – это воспроизведение генетически сходных особей данного вида, обеспечивающее непрерывность и преемственность жизни. Бесполое размножение осуществляется следующими способами: непрямым делением ядер материнской и каждой из последующих клеток надвое; вегетативно – отдельными органами или частями тела (растения, кишечнополостные); почкованием (например, дрожжи и гидра); спорообразованием.

В результате бесполого размножения возникает генетически однородное потомство. Только в тех случаях, когда споры образуются в результате мейоза, потомство, выросшее из этих спор, будет генетически разным.

При половом размножении объединяется генетическая информация от двух особей. Особи растений или животных разного пола образуют гаметы – яйцеклетки и сперматозоиды (или спермии), содержащие по одинарному (гаплоидному) набору хромосом. При слиянии гамет происходит оплодотворение и образование диплоидной зиготы. Зигота развивается в новую особь, все соматические клетки которой содержат диплоидный (двойной) набор хромосом. Всё вышеперечисленное справедливо только для эукариотических клеток. Таким образом, при половом размножении происходит смешивание геномов двух разных особей одного вида. Существуют организмы-гермафродиты, у которых развитие женских и мужских половых клеток происходит в теле одной особи.