

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шуматов Валентин Борисович

Должность: Ректор

Дата подписания: 04.04.2022 15:12:36

Уникальный программный ключ:

1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb94fee387a2985d2657b784eec019bf8a794cb4

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тихоокеанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Факультет довузовской подготовки

**РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА
ПО ПРЕДМЕТУ «БИОЛОГИЯ»**

Форма обучения: очная, 11 класс

Аудиторные занятия: 204 час.

Форма итогового контроля: ЕГЭ

Разработчик:

Измайлова Тамара Владимировна,
учитель биологии

«СОГЛАСОВАНО»

«УТВЕРЖДАЮ»

На заседании
Педагогического совета
ФДВП протокол № 1

Проректор

Директор ФДВП
Е.П.Огнева

И.П.Черная

«28» августа 2021 г.

«02» сентября 2021 г.

Владивосток, 2021

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая образовательная программа по общеобразовательному предмету «БИОЛОГИЯ» факультета довузовской подготовки ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России (далее – Образовательная программа) ориентирована на реализацию стратегических целей развития образования в Российской Федерации и разработана в соответствии с:

- Федеральным законом «Об образовании в РФ» от 29.12.2012г. №273–ФЗ;
- приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями);
- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (с изменениями и дополнениями);
- приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 августа 2020 г. N 442 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования";
- указом Президента РФ от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;
- санитарно-эпидемиологическими требованиями к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях, утвержденных Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. №28 (СанПиН 2.4.3648 - 20);
- Уставом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тихоокеанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (утвержден приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 30.06.2016 г. № 442);
- Положением о факультете довузовской подготовки ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России от 21.01.2012 № 034 (с изменениями и дополнениями, принятыми на заседании Ученого совета от 28.05.2021, протокол №6/20-21).

Рабочая программа по биологии построена на основе фундаментального ядра содержания основного общего образования, Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, программы развития и формирования универсальных учебных действий, программы духовно-нравственного развития и воспитания личности. Примерной программы среднего общего образования, программы. Биология. 11 класс авторы Н.В. Чебышев, С.В. Кузнецов и др. ООО «РИА «Новая волна» Издатель Умеренков 2018

Рабочая программа соответствует требованиям к результатам освоения средней образовательной программы среднего общего образования и реализует программу формирования универсальных учебных действий.

Цели биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, а также на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ. Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы. Они определяются социальными требованиями и включают в себя:

- **социализацию** обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность – носителя ее норм, ценностей, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- **приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Биологическое образование призвано обеспечить:

- **ориентацию** в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание и воспитание любви к природе;
- **развитие** познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе, познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;
- **овладение** ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;
- **формирование** у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

Отбор содержания в программе проведен с учетом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения

окружающего среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как: умения видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить учебные эксперименты, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятиям, структурировать и др. Учащиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие ее виды, как: умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог и т.д. Данная деятельность связана с внеурочной деятельностью учащихся.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Учебный предмет «Биология» является обязательной частью естественнонаучных предметов, заявленных как базовые в федеральной части БУПа и в учебном плане любого образовательного учреждения. Примерная программа по биологии для основного общего образования составлена из расчета часов, указанных в базисном учебном плане с учетом 25% времени, отводимого на вариативную часть программы, содержание которой формируется авторами рабочих программ. Настоящая рабочая программа по биологии для 11 класса сохраняет содержательный минимум примерной программы, составлена на основе содержания авторской программы УМК «Новая волна» под. ред. Н.В. Чебышев, С.В. Кузнецов и др. На освоение программы углубленного уровня отводится 6 часов в неделю, в год – 204 часа. Предмет биология в 11 классе включает разделы: «Особенности строения и физиология растений», «Особенности строения и физиология животных» для формирования базовых знаний и включает раздел «Анатомия и физиология человека», но с более глубоким осмыслением особенностей строения, функции и гигиены.

В свою очередь, содержание курса биологии в средней школе, включающее сведения о многообразии организмов, биологической природе и социальной сущности человека, служит основой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе, где особое значение приобретают мировоззренческие, теоретические понятия.

Таким образом, содержание курса в средней школе представляет собой важное неотъемлемое звено в системе непрерывного биологического образования, являющееся основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА БИОЛОГИЯ, КУРСА «ВВЕДЕНИЕ В ОБЩУЮ БИОЛОГИЮ»

Деятельность образовательного учреждения в обучении биологии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

- 1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровье-сберегающих технологий;
- 2) реализация установок здорового образа жизни;
- 3) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

- 1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- 2) умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- 4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами освоения выпускниками средней школы программы по биологии являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);

- приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;
- различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

3. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4. В сфере физической деятельности:

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

5. В эстетической сфере:

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Выпускник на углубленном уровне научится:

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;
- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;
- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);
- распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;
- распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
- описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);
- объяснять причины наследственных заболеваний;

- выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;
- выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);
- приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;
- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
- объяснять последствия влияния мутагенов;
- объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;
- характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;
- сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);
- решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, и-РНК, (м-РНК) по участку ДНК;
- решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);
- решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;
- устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;

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

1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

1.1. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ

Семестр	ОТД	Всего аудитор. занятия	В том, числе		СДС	Форма отчетности (зачет, экзамен)
			Лекции	Практические занятия		
1		98		98		ЕГЭ
2		106		106		ЕГЭ
Итого		204		204		ЕГЭ

1.2. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ

Курс «Особенности строения и физиология растений» (62 час)

1. Ботаника – наука о растениях. (5ч)

- Значение растений на Земле. Особенности строения клеток растений. Систематика растений. Растительные ткани.

2. Вегетативные органы растения. (14 ч)

– *Корень*. Строение и функции коня. Виды корней. Типы корневых систем. Почва. Значение обработки почвы, внесение удобрений. Видоизменения корней.

– *Побег*. Почка – зачаточный побег, её строение. Развитие побега из почки.

– *Лист*. Строение листа. Жилкование. Листорасположения. Питание растений из воздуха. Дыхание листьев. Испарение воды листьями. Видоизменение листьев. Листопад. Значение листьев в жизни растений.

– *Стебель*. Ветвление стебля. Формирование кроны. Строение стебля. Видоизмененные побеги их строение, биологическое и хозяйственное значение.

Вегетативное размножение растений.

Лабораторные и практические работы

Изучение микроскопического строения тканей.

3. Размножение растений. (10ч)

– *Цветок*. Строение цветка. Значение цветка в размножении растений. Соцветия их биологическое значение. Опыление растений. Оплодотворение. Образование плодов и семян. Семя. Строение семян.

4. Растения и окружающая среда. (4ч)

– *Растение – целостный организм*. Взаимосвязи клеток, тканей, органов. Основные процессы жизнедеятельности организма. Экологические факторы неживой и живой природы связанные с деятельностью человека. Роль растений в природе и жизни человека.

Лабораторные и практические работы

Микроскопическое строение тканей.

Изучение органов цветкового растения.

Размножение комнатных растений.

5. Низшие растения. (5ч)

– Строение и жизнедеятельность одноклеточных водорослей. Строение нитчатых водорослей. Морские водоросли. Многообразие и значение водорослей.

6. Высшие растения. (12ч)

– *Строение мхов и папоротников.* Ароморфозы покрытосеменных. Классификация цветковых растений. Многообразие цветковых растений. Значение в народном хозяйстве и применение в медицине (зеленая аптека).

Лабораторные и практические работы

Изучение внешнего строения водорослей.

Изучение внешнего строения мхов, папоротников.

7. Царство Грибы.(6ч)

Общая характеристика грибов. Шляпочные грибы, их строение, питание, размножение. Условия жизни грибов в лесу. Съедобные и ядовитые грибы. Плесневые грибы. Дрожжи. Грибы – паразиты, вызывающие болезни растений. Роль грибов в природе и хозяйстве.

8. Лишайники.(6ч)

Строение лишайника. Значение лишайников.

Лабораторные и практические работы

Изучение строения плесневых грибов.

Распознавание съедобных и ядовитых грибов.

Изучение строения и многообразия голосеменных растений.

Изучение строения и многообразия покрытосеменных растений.

Распознавание растений разных отделов.

Определение принадлежности растений к определённой систематической группе с использованием гербария и определителей (классификация).

Перечень наглядных пособий.

1. Таблицы, схемы, рисунки, графики.
2. Учебно-методические пособия по решению задач.
3. Учебные пособия по изучению теоретического материала.
4. Учебно-методические стенды.
5. Перечень экзаменационных вопросов и разделы задач.

Курс «Особенности строения и физиология животных» (58 часов)

10. Одноклеточные животные, или Простейшие.(4ч)

– *Многообразие, значение и общие черты простейших.* Тип Саркодовые. Тип Жгутиковые. Тип Инфузории. Тип Споровики. Паразитизм. Прохождение сложных циклов развития.

11. Многоклеточные животные.(4ч)

–*Происхождение многоклеточных организмов.* Тип Кишечнополостные. Многообразие и значение.

12. Многообразие паразитических червей и борьба с ними.(12ч)

Тип Плоские черви. Тип круглые черви. Прохождение сложных циклов развития. Природноочаговые гельминтозы человека в Приморском крае.

Тип кольчатые черви. Класс Многощетинковые. Класс Малощетинковые. Класс Пиявки. Медицинское применение пиявок.

13. Тип Моллюски.(4ч)

Класс брюхоногие. Класс двусторчатые. Класс Головоногие. Строение. Многообразие моллюсков, их роль в природе и жизни человека.

14. Строение Членистоногих. (10ч)

Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. Многообразие ракообразных и их значение в природе и жизни человека. Класс Паукообразные. Многообразие пауков. Класс Насекомые. Строение. Многообразие насекомых, их роль в природе и жизни человека.

15. Тип Хордовые. Систематика. (24ч)

Класс Рыбы. Строение. Многообразие рыб. Хозяйственное значение и охрана рыбных богатств. Класс Земноводные. Строение, размножение, развитие и происхождение земноводных. Класс Пресмыкающиеся. Строение, размножение, развитие и происхождение земноводных. Класс Птицы. Особенности внутреннего строения. Размножение развитие птиц. Основные отряды. Роль птиц в природе и жизни человека. Класс Млекопитающие. Особенности внутреннего строения. Размножение развитие млекопитающих. Основные отряды. Происхождение. Сельскохозяйственные животные класса млекопитающих.

Лабораторные и практические работы

Изучение внешнего строения и многообразия членистоногих.

Выявление особенностей внешнего строения рыб в связи с образом жизни.

Выявление особенностей внешнего строения лягушки в связи с образом жизни.

Выявление особенностей внешнего строения птиц в связи с образом жизни.

Изучение внешнего и внутреннего строения млекопитающего.

Наблюдение за поведением животных.

Курс «Анатомия и физиология человека» (80 часов)

12. Организм человека и его строение. (6ч)

– *Анатомия, физиология и гигиена.* Ткани человека. Органы и системы органов.

13. Нервная и эндокринная система. (14ч)

– *Значение и развитие нервной системы.* Нервная система. Периферическая нервная система. Центральная нервная система. Строение и функции спинного мозга. Строение и функции головного мозга. Кортиковые концы анализаторов по И.П. Павлову.

Гигиена нервной системы.

– *Эндокринная система.* Гуморальная регуляция функций. Гормоны. Классификация и строение желез внутренней секреции.

14. Опорно-двигательная система. (8ч)

– *Опорно-двигательная система. Скелет.* Классификация и строение костей.

Соединения костей Непрерывные соединения, Их значение в организме. Полусуставы. Факторы, влияющие на подвижность суставов.

Скелет туловища. Фило – и онтогенез позвоночного столба и грудной клетки, их особенности у человека. Соединение костей туловища. Предупреждение формирования неправильной осанки. Анатомия развития скелета туловища.

Скелет верхней конечности. Онтогенез. Особенности строения руки человека в связи с трудовой деятельностью и прямохождением.

Скелет нижней конечности. Своды стопы. Предупреждение плоскостопия. Особенности строения костей таза у женщины.

– *Мышечная система.* Строение и функции скелетных мышц. Классификация мышц.

15. Внутренняя среда организма. (10ч)

– *Кровь.* Состав и функции крови.

– Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Движение крови по сосудам.

– *Лимфатическая система.* Лимфатические капилляры, сосуды, узлы, протоки. Морфофункциональные особенности венозной и лимфатической систем.

16. Органы пищеварения. (8ч)

– *Пищеварение.* Пищеварение в ротовой полости и желудке. Ферменты. Пищеварительные железы. Пищеварение в кишечнике.

17. Обмен веществ и энергии в организме человека. (6ч)

Обмен органических и неорганических веществ. Обмен веществ и роль витаминов. Регуляция обмена веществ.

18. Органы дыхания. (4ч)

– *Дыхание.* Строение органов дыхания. Механизмы дыхания. Регуляция дыхания.

Гигиена органов дыхания.

19. Выделительная система. (6ч)

– *Мочевыделительная система.* Строение и функция кожи, ее производные. Гигиена кожи.

20. Органы чувств. Анализаторы. (8ч)

– *Строение и значение анализаторов.* Органы зрения. Органы слуха и равновесия. Вкусовой и обонятельный анализаторы. Кожная чувствительность. Кожные анализаторы.

21. Высшая нервная деятельность. (6ч)

Высшая нервная деятельность. Особенности ВНД человека.

Эмоции, память, сознание, сон.

22. Индивидуальное развитие человека.(6ч)

Половая система. Мужские половые органы: семенник, семявыносящий проток, предстательная железа. Женские половые органы: яичник, матка, маточные трубы. Рост, развитие и размножение человека. Здоровье человека и способы его сохранения.

Лабораторные и практические работы

Изучение микроскопического строения тканей.

Изучение микроскопического строения крови (микропрепараты крови лягушки и человека).

Изучение массы и роста своего организма.

Распознавание на таблицах органов и систем органов. Изучение строения головного мозга человека (по муляжам).

Определение норм рационального питания.

Выявление влияния статистической и динамической работы на утомление мышц.

Подсчет ударов пульса в покое и при физической нагрузке. Измерение кровяного давления.

Изучение действия желудочного сока на белки, действия слюны на крахмал. Изучение внешнего вида отдельных костей.

Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье.

РЕЗЕРВНОЕ ВРЕМЯ – 2 ЧАСА.

Перечень наглядных пособий.

1. Таблицы, схемы, рисунки, графики.
2. Учебно-методические пособия по решению задач.
3. Учебные пособия по изучению теоретического материала.
4. Учебно-методические стенды.
5. Перечень экзаменационных вопросов и разделы задач.

1.3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

	Наименование разделов, тем	Распределение часов		
		Лекции	Практические занятия	СДС
Раздел I	Ботаника – наука о растениях	6ч		
1-2	Входной контроль		2 ч	
3-4	Растительные ткани.		2 ч	
5	Лабораторная работа «Строение растительных тканей» (работа с микроскопами).		2 ч	
Раздел II	Вегетативные органы растения.	14ч		
6-7	<i>Корень.</i> Строение и функции коня. Видоизменения корней.		2 ч	
8-9	Значение обработки почвы, внесение удобрений.		2 ч	
10-11	<i>Лист.</i> Внешнее строение и функции листа. Внутреннее строение листа.		2 ч	
12-13	Листорасположение, видоизменение листьев. Значение листьев в жизни растений.		2 ч	
14-15	Строение стебля. Видоизмененные побеги		2 ч	
16-17	Вегетативное размножение растений.		2 ч	
18-19	Контрольная работа по теме: «Вегетативные органы»		2 ч	
Раздел III	Размножение растений.	10ч		
20-21	<i>Цветок.</i> Строение цветка. Значение цветка в размножении растений. Соцветия их биологическое значение.		2 ч	
22-23	Опыление растений. Оплодотворение.		2 ч	
24-25	Семя. Строение и образование семян.		2 ч	

26-27	Типы плодов. Образование плодов. Значение семян и плодов в природе и жизни человека.		2 ч	
28-29	Лабораторная работа «Строение органов цветкового растения».		2 ч	
Раздел IV	Растения и окружающая среда.	4ч		
30	<i>Растение – целостный организм.</i> Взаимосвязи клеток, тканей, органов. Растительные сообщества.		1 ч	
31	Проверочная работа по теме: «Генеративные органы»		1 ч	
32-33	Экологические факторы неживой и живой природы связанные с деятельностью человека. Роль растений в природе и жизни человека.		2 ч	
Раздел V	Низшие растения.	5 ч		
34-35	Строение и жизнедеятельность одноклеточных водорослей.		2 ч	
36	Строение и размножение нитчатых водорослей.		1ч	
37-38	Морские водоросли. Многообразие и значение водорослей.		2 ч	
Раздел VI	Высшие растения	12 ч		
39-40	Отдел Моховидные.Строение и значение мхов.		2 ч	
41-42	Папоротникообразные. Строение, размножение.		2 ч	
43-44	Отдел Голосеменные. Строение и размножение. Распространение хвойных, их значение в природе и в народном хозяйстве.		2 ч	
45-46	Отдел Покрытосеменные. Многообразие цветковых растений. Двудольные и однодольные растения, различия между ними.		2 ч	
47-48	Значение в народном хозяйстве и применение в медицине (зеленая аптека).		2 ч	
49-50	Контрольная работа по теме: «Высшие растения»		2 ч	
Раздел VII	Царство Грибы.	6ч		
51-52	Общая характеристика грибов. Шляпочные грибы, их строение, питание, размножение.		2 ч	
53-54	Плесневые грибы. Дрожжи. Грибы – паразиты, вызывающие болезни растений.		2 ч	
55-56	Роль грибов в природе и хозяйстве.		2	
Раздел VIII	Лишайники	6ч		
57-58	Строение лишайника. Значение лишайников.		2 ч	
59-60	Проверочная работа «Грибы и лишайники»		2 ч	
61-62	Зачётное занятие по ботанике		2 ч	
Раздел IX	Одноклеточные животные, или Простейшие	4ч		
63-64	<i>Многообразие, значение и общие черты простейших.</i> Тип Саркодовые. Тип Жгутиковые. Тип Инфузории.		2 ч	
65-66	Тип Споровики. Паразитизм. Прохождение сложных циклов развития.		2 ч	
Раздел XII	Многоклеточные животные	4ч		
67-68	<i>Происхождение многоклеточных организмов.</i> Тип Кишечнополостные.		2 ч	
69-70	Многообразие и значение.		2 ч	
Раздел XIII	Многообразие паразитических червей и борьба с ними	12ч		
71-72	Тип Плоские черви.		2 ч	

73-74	Тип круглые черви. Прохождение сложных циклов развития.		2 ч	
75-76	Природноочаговые гельминтозы человека в Приморском крае.		2 ч	
77-78	Тип кольчатые черви. Класс Многощетинковые. Класс Малощетинковые.		2 ч	
79-80	Класс Пиявки. Медицинское применение пиявок. Значение кольчатых червей в природе		2 ч	
81-82	Контрольная работа по теме: «Черви»		2 ч	
Раздел XIV	Тип Моллюски		4ч	
83-84	Класс брюхоногие. Класс двустворчатые. Класс Головоногие.Строение.		2 ч	
85-86	Многообразие моллюсков, их роль в природе и жизни человека.		2 ч	
Раздел XV	Строение Членистоногих10ч			
87-88	Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. Многообразие ракообразных и их значение в природе и жизни человека.		2 ч	
89-90	Класс Паукообразные. Многообразие пауков.		2 ч	
91-92	Класс Насекомые. Строение, размножение, циклы развития отрядов		2 ч	
93-94	Многообразие насекомых, их роль в природе и жизни человека.		2 ч	
95-96	Контрольная работа по теме: «Моллюски, Членистоногие»		2 ч	
Раздел XVI	Тип Хордовые. Систематика		24 ч	
97-98	Общая характеристика типа Хордовые. Надкласс Рыбы. Строение и размножение Хрящевых рыб.		2 ч	
99-100	Класс Костные рыбы. Строение, многообразие рыб. Хозяйственное значение и охрана рыбных богатств.		2 ч	
101-102	Класс Земноводные. Строение, происхождение земноводных.		2 ч	
103-104	Размножение и развитие земноводных. Многообразие и значение земноводных.		2 ч	
105-106	Контрольная работа по теме: «Рыбы, земноводные»		2 ч	
107-108	Класс Пресмыкающиеся. Строение, размножение, развитие и происхождение земноводных.		2 ч	
109-110	Класс Птицы. Особенности внутреннего строения. Размножение развитие птиц. Основные отряды. Роль птиц в природе и жизни человека.		2 ч	
111-112	Обобщающий урок по теме: «Пресмыкающиеся, птицы»		2 ч	
113-114	Класс Млекопитающие. Особенности внутреннего строения.		2 ч	
115-116	Размножение развитие млекопитающих.		2 ч	
117-118	Основные отряды. Происхождение. Сельскохозяйственные животные класса млекопитающих.		2 ч	
119-120	Зачётное занятие по зоологии		2 ч	
Раздел XVII	Организм человека и его строение		6ч	
121-124	<i>Анатомия, физиология и гигиена.</i> Ткани человека.		4 ч	

125-126	Органы и системы органов.		2 ч	
Раздел XVIII	Нервная и эндокринная системы		14ч	
127-128	Нервная система. Периферическая нервная система.		2 ч	
129-130	Центральная нервная система. Спинной мозг.		2 ч	
131-132	Головной мозг. Гигиена нервной системы.		2 ч	
133-134	Корковые концы анализаторов по И.П. Павлову. Гигиена нервной системы.		2 ч	
135-136	Эндокринная система. Роль эндокринной регуляции.		2 ч	
137-138	Функции желез внутренней секреции		2 ч	
139-140	Контрольная работа по теме: «Нервная система».		2 ч	
Раздел XIX	Опорно-двигательная система		8 ч	
141-142	Классификация и строение костей. Соединение костей		2 ч	
143-144	<i>Скелет.</i> Скелет туловища. Скелет верхней конечности. Скелет нижней конечности.		2 ч	
145-146	<i>Мышечная система.</i> Строение и функции скелетных мышц. Классификация мышц.		2 ч	
147-148	Проверочная работа «Опорно-двигательная система»		2 ч	
Раздел XX	Внутренняя среда организма		10ч	
149-150	Внутренняя среда. Кровь. Иммуитет		2 ч	
151-152	Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Сердечный цикл.		2 ч	
153-154	Движение крови по сосудам. Гигиена сердечно-сосудистой системы.		2 ч	
155-156	Лимфатическая система. Лимфатические капилляры, сосуды, узлы, протоки.		2 ч	
157-158	Контрольная работа «Внутренняя среда организма, кровообращение»		2 ч	
Раздел XXI	Органы пищеварения		8ч	
159-160	Строение пищеварительной системы		2 ч	
161-162	Пищеварение в ротовой полости и желудке. Ферменты.		2 ч	
163-164	Пищеварительные железы. Пищеварение в кишечнике.		2 ч	
165-166	Гигиена пищеварения.		2 ч	
Раздел XXII	Обмен веществ и энергии в организме человека		6ч	
167-168	Обмен органических и неорганических веществ. Регуляция обмена веществ.		2 ч	
169-170	Обмен веществ и роль витаминов.		2 ч	
171-172	Контрольная работа « Пищеварение и обмен веществ»		2ч	
Раздел XXIII	Органы дыхания		4ч	
173-174	Строение и функции органов дыхания. Механизмы дыхания. Регуляция дыхания.		2 ч	
175-176	Гигиена органов дыхания.		2 ч	
Раздел XXIV	Выделительная система		6ч	
177-178	Органы выделения. Строение органов мочевыделительной системы. Механизмы образования и выделения мочи.		2 ч	
179-180	Строение и функция кожи, ее производные. Гигиена кожи.		2 ч	
181-182	Контрольная работа «Выделительная система»		2 ч	
Раздел XXV	Органы чувств. Анализаторы		8ч	

183-184	Анализаторы строение, значение в жизни человека. Органы зрения. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней.		2 ч	
185-186	Органы слуха и равновесия.		2 ч	
187-188	Вкусовой и обонятельный анализаторы. Кожная чувствительность.		2 ч	
189-190	Контрольная работа «Анализаторы»		2 ч	
Раздел XXVI	Высшая нервная деятельность 6ч			
191-192	Высшая нервная деятельность. Особенности ВНД человека.		2 ч	
193-194	Эмоции, память, сознание, сон.		2 ч	
195-196	Темперамент. Виды темперамента.		2 ч	
Раздел XXVII	Индивидуальное развитие человека 6ч			
197-198	Строение органов размножения. Рост, развитие и размножение человека.		2 ч	
199-200	Здоровье человека и способы его сохранения.		2 ч	
201-202	Итоговая контрольная работа		2ч	
	Резервное время		2 ч	
Всего часов в семестре:			204ч	

1.4. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ЛЕКЦИЙ

№ темы	Темы лекций	Кол-во часов
	-----	-----
	Всего часов	-----

1.5 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Семестр 1

№ темы	Темы практических занятий	Кол-во часов
1	Ботаника – наука о растениях. Значение растений на Земле. Особенности строения клеток растений. Систематика растений. Растительные ткани.	6ч
2	Вегетативные органы растения. <i>Корень.</i> Строение и функции коня. Виды корней. Типы корневых систем. Значение обработки почвы, внесение удобрений. Видоизменения корней. <i>Побег.</i> Почка – зачаточный побег, её строение. Развитие побега из почки. <i>Лист.</i> Строение листа. Жилкование. Листорасположения. Испарение воды листьями. Видоизменение листьев. Листопад. Значение листьев в жизни растений. <i>Стебель.</i> Ветвление стебля. Формирование кроны. Строение стебля. Видоизмененные побеги их строение, биологическое и хозяйственное значение. Вегетативное размножение растений.	14 ч
3	Размножение растений. <i>Цветок.</i> Строение цветка. Значение цветка в размножении растений. Соцветия их биологическое значение. Опыление растений. Оплодотворение. Образование плодов и семян. Семя. Строение семян.	10ч
4	Растения и окружающая среда. <i>Растение – целостный организм.</i>	4ч

	Взаимосвязи клеток, тканей, органов. Основные процессы жизнедеятельности организма. Экологические факторы неживой и живой природы связанные с деятельностью человека. Роль растений в природе и жизни человека.	
5	Низшие растения. Строение и жизнедеятельность одноклеточных водорослей. Строение нитчатых водорослей. Морские водоросли. Многообразие и значение водорослей.	5ч
6	Высшие растения. <i>Строение мхов и папоротников.</i> Ароморфозы покрытосеменных. Классификация цветковых растений. Многообразие цветковых растений. Значение в народном хозяйстве и применение в медицине (зеленая аптека).	12ч
7	Царство Грибы. Общая характеристика грибов. Шляпочные грибы, их строение, питание, размножение. Условия жизни грибов в лесу. Съедобные и ядовитые грибы. Плесневые грибы. Дрожжи. Грибы – паразиты, вызывающие болезни растений. Роль грибов в природе и хозяйстве.	6ч
8	Лишайники. Строение лишайника. Значение лишайников.	6ч
9	Одноклеточные животные, или Простейшие. <i>Многообразие, значение и общие черты простейших.</i> Тип Саркодовые. Тип Жгутиковые. Тип Инфузории. Тип Споровики. Паразитизм. Прохождение сложных циклов развития.	4ч
10	Многоклеточные животные. <i>Происхождение многоклеточных организмов.</i> Тип Кишечнополостные. Многообразие и значение.	4ч
11	Многообразие паразитических червей и борьба с ними. Тип Плоские черви. Тип круглые черви. Прохождение сложных циклов развития. Природноочаговые гельминтозы человека в Приморском крае. Тип кольчатые черви. Класс Многощетинковые. Класс Малощетинковые. Класс Пиявки. Медицинское применение пиявок.	12ч
12	Тип Моллюски. Класс брюхоногие. Класс двустворчатые. Класс Головоногие. Строение. Многообразие моллюсков, их роль в природе и жизни человека.	4ч
13	Строение Членистоногих. Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. Многообразие ракообразных и их значение в природе и жизни человека. Класс Паукообразные. Многообразие пауков. Класс Насекомые. Строение. Многообразие насекомых, их роль в природе и жизни человека.	10ч
14	Тип Хордовые. Систематика. Класс Рыбы. Строение. Многообразие рыб. Хозяйственное значение и охрана рыбных богатств. Класс Земноводные. Строение, размножение, развитие и происхождение земноводных. Класс Пресмыкающиеся. Строение, размножение, развитие и происхождение земноводных. Класс Птицы. Особенности внутреннего строения. Размножение развитие птиц. Основные отряды. Роль птиц в природе и жизни человека. Класс Млекопитающие. Особенности внутреннего строения. Размножение развитие млекопитающих. Основные отряды. Происхождение. Сельскохозяйственные животные класса млекопитающих.	24ч
Семестр II		
15	Организм человека и его строение. – <i>Анатомия, физиология и гигиена.</i> Ткани человека. Органы и системы органов.	6ч
16	Нервная и эндокринная системы. Периферическая нервная система. Центральная нервная система. Гигиена нервной системы. Гуморальная регуляция.	8ч

17	Опорно-двигательная система. Мышечная система. Строение и функции скелетных мышц. Работа и сила мышц, мышечный тонус. Особенности ОДС человека от ОДС животных. Значение физических упражнений в формировании аппарата опоры и движений. Опорно-двигательная система. Мышечная система. Строение и функции скелетных мышц. Работа и сила мышц, мышечный тонус. Особенности ОДС человека от ОДС животных. Значение физических упражнений в формировании аппарата опоры и движений.	
18	Внутренняя среда организма. <i>Кровь.</i> Состав и функции крови. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Движение крови по сосудам.	10ч
19	Пищеварение. Пищеварение в ротовой полости и желудке. Ферменты. Пищеварительные железы. Пищеварение в кишечнике.	8ч
20	Энергетический обмен. Обмен органических и неорганических веществ. Обмен веществ и роль витаминов. Регуляция обмена веществ.	6 ч
21	Органы дыхания. Дыхание. Строение органов дыхания. Механизмы дыхания. Регуляция дыхания. Гигиена органов дыхания.	4 ч
22	Выделительная система. Строение органов мочевыделительной системы. Механизмы образования и выделения мочи. Строение и функция кожи, ее производные. Гигиена кожи.	6ч
23	Органы чувств. Анализаторы. Органы зрения. Органы слуха и равновесия. Вкусовой и обонятельный анализаторы. Кожная чувствительность. Кожные анализаторы.	8ч
24	Высшая нервная деятельность. Особенности ВНД человека. Эмоции, память, сознание, сон.	6ч
25	Половая система. Индивидуальное развитие человека. Строение мужских и женских половых органов. Рост, развитие и размножение человека. Здоровье человека и способы его сохранения.	6 ч
26	<i>Итоговая контрольная работа</i>	2 ч
	<i>Резервное время</i>	4ч
	Всего часов	204ч

1.5. СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Наименование темы	Количество часов	Вид отчетности учащегося
Тема 1	----	---

Темы рефератов

1. Водоросли Японского моря.
2. Растения Дальнего Востока.
3. Лекарственные растения.
4. Красная Книга Приморского края.
5. Заболевания сердечнососудистой системы.
6. Здоровый образ жизни.

1.6. КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Форма проведения и содержания семестровых контрольных мероприятий

Темы	Вид контроля	Форма проведения
Тема № 18«Вегетативные органы»	Контрольная работа.	<i>Письменная работа</i>
Тема № 28«Изучение органов цветкового растения».	Лабораторная работа	<i>Работа с гербарием</i>
Тема № 31«Генеративные органы»	<i>Работа с тестами.</i>	Тестовые задания.
Тема №49«Высшие и низшие растения».	Зачетное занятие	Тестовые задания.
Тема №61Зачетное занятие по ботанике	Контрольная работа	<i>Письменная работа</i>
Тема №81«Черви»	Контрольная работа	<i>Письменная работа</i>
Тема №95«Моллюски и Членистоногие».	Контрольная работа	<i>Письменная работа</i>
Тема №105 «Рыбы, земноводные»	Контрольная работа	<i>Письменная работа</i>
Тема №111«Пресмыкающиеся, Птицы»	Обобщающий урок	<i>Письменная работа</i>
Тема №119 «Итоговая контрольная работа по зоологии»	Зачётное занятие по зоологии	<i>Письменная работа</i>
Тема № 131: «Нервная система».	Зачетное занятие	Тестовые задания.
Тема №139««Опорно-двигательная система».	Контрольная работа.	<i>Письменная работа</i>
Тема № 157«Внутренняя среда организма»	Контрольная работа.	Тестовые задания.
Тема № 171«Пищеварение и обмен веществ».	Контрольная работа.	Тестовые задания.
Тема № 181«Выделительная система».	Контрольная работа.	Тестовые задания.
Тема №189 «Анализаторы»		
Тема № 201 Зачетное занятие по анатомии	Итоговая контрольная работа.	<i>Письменная работа</i>

Форма проведения и содержание итоговых контрольных мероприятий

Вид мероприятия	Форма проведения	Структура экзаменационного задания (билета)
<i>ЕГЭ</i>	<i>тестирование</i>	<i>21 тестовых заданий часть А, Часть 2, 8 заданий,</i>

2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная:

1. Биология 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ В.М. Константинов,Б.Г. БобенкоВ.С. Кручменко Издательство: Вентана-Граф, 2016-2017 гг.
2. Биология Человек : Учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений/ Д.В. Колесов., Р.Д.Маш, И.Н. Беляев Издательство: Дрофа 2016-2017 гг.

Дополнительная литература:

1. ЕГЭ – 2021: Биология : 30 вариантов экзаменационных работ для подготовки к единому государственному экзамену / Л.Г. Прилежаева. Москва: АСТ, 2021. – 343 с.
2. ЕГЭ – 2021: Биология : 30 вариантов экзаменационных работ для подготовки к единому государственному экзамену / Рохлов. Москва: АСТ, 2021. – 343 с.
- 3.

2.2. ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

Компьютерные и мультимедиа средства обучения

Вид	Наименование	Темы
<i>Видеофильм</i>	Сверхчеловек	Строение глаза. Мышцы. Части тела. Органы чувств Дикие дети. Витамины.
<i>Видеоряд</i>	Человек	Опорно-Двигательная система. Нервная система. Кровеносная система. Эндокринная система. Органы чувств.

Критерии оценивания устных ответов и письменных работ по биологии.

Результаты обучения биологии должны соответствовать общим задачам предмета и требованиям к его усвоению.

Результаты обучения оцениваются по пятибалльной системе. При оценке учитываются следующие качественные показатели ответов:

- глубина (соответствие изученным теоретическим обобщениям);
- осознанность (соответствие требуемым в программе умениям применять полученную информацию);
- полнота (соответствие объему программы и информации учебника).

При оценке учитываются число и характер ошибок (существенные или несущественные).

Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа (например, ученик неправильно указал основные признаки понятий, явлений, характерные свойства веществ, неправильно сформулировал закон, правило и т.д. или ученик не смог применить теоретические знания для объяснения и предсказания явлений, установлении причинно-следственных связей, сравнения и классификации явлений и т. п.).

Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа (например, упущение из вида какого-либо нехарактерного факта при описании процесса). К ним можно отнести оговорки, опiski, допущенные по невнимательности. Результаты обучения проверяются в процессе устных и письменных ответов учащихся.

Оценка устного ответа

Отметка «5»:

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности
- ответ самостоятельный.

Ответ «4»:

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»:

- ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

Отметка «2»:

- при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя или отсутствие ответа.

Оценка экспериментальных умений (лабораторные и практические задания)

Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу.

Отметка «5»:

- работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;
- эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;
- проявлены организационно - трудовые умения, поддерживаются чистота рабочего места и порядок (на столе, экономно используются реактивы).

Отметка «4»:

- работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

Отметка «3»:

- работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности на работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

Отметка «2»:

- допущены более двух существенных ошибок в ходе: эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя;
- работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

Оценка умений решать расчетные задачи

Отметка «5»:

- в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом;

Отметка «4»:

- в логическом рассуждении и решения нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом, или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

- в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2»:

- имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.
- отсутствие ответа на задание.

Оценка письменных контрольных работ

Отметка «5»:

- задания выполнены полностью и правильно, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»:

- задания выполнены не полностью или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

- работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

Отметка «2»:

- работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.
- работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

Оценка тестовых работ

Отметка «5» ставится при выполнении 85%-100%

Отметка «4» ставится при выполнении 70%- 84%

Отметка «3» ставится при выполнении 50%- 69%

Отметка «2» ставится при выполнении менее 49%

Оценка реферата

Реферат оценивается по следующим критериям:

- соблюдение требований к его оформлению;

- необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте реферата информации;
- умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в реферате;
- способность обучающегося понять суть задаваемых учителем вопросов и сформулировать точные ответы на них.

