МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГИМНАЗИЯ № 3

Рекомендована
Методическим Советом
МАОУ Гимназия № 3
Протокол № 4
«05» 06 2019г.
Председатель МС
_____О.Ю. Белова

Утверждаю
Директор МАОУ Гимназия № 3
_____З.А.Соломон
«10» июня 2019г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

БИОЛОГИЯ
(наименование учебного предмета, курса, модуля (дисциплины))

ОСНОВНОЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ
(уровень, степень образования)

5ЛЕТ
срок реализации программы

Составитель Попов Александр Васильевич,
Учитель биологии
(Ф.И.О. учителя (педагога), составившего рабочую программу)

г. Инта
2019

Пояснительная записка к программе

Данная рабочая программа по биологии разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897;
2. Примерная программа по учебному предмету. Биология 5-9 классы.
3. Программа основного общего образования Биология. 5-9 классы «Линия жизни» в соответствии с авторской учебной программой В.В Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С. Калинова, Г.Г. Швецов, З.Г. Гапонюк М.: Просвещение 2018, (ФГОС).
4. Приказа Министерства образования Республики Коми от 20.09.2011г. №289 «О введении ФГОС основного общего образования в системе образования Республики Коми»;
5. Рабочая программа к учебнику Биология. Введение в биологию.

Общая характеристика курса биологии

Содержательной основой школьного курса биологии является биологическая наука. Поэтому биология как учебный предмет вносит существенный вклад в формирование у учащихся системы знаний как о живой природе, так и об окружающем мире в целом. Она раскрывает роль биологической науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию научного мировоззрения. Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, еѐ многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Для формирования у учащихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии основное внимание уделяется знакомству учащихся с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Отбор содержания проведѐн с учѐтом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Основными целями изучения биологии в основной школе являются:

- ✓ формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях (клеточной, эволюционной Ч. Дарвина), элементарных представлений о наследственности и изменчивости (ген, хромосома, мутация, наследственные заболевания, наследственная и ненаследственная изменчивость, гаметы), об экосистемной организации жизни;
- ✓ овладение понятийным аппаратом биологии;
- ✓ приобретение опыта использования методов биологической науки для изучения живых организмов и человека: наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описание биологических объектов и процессов; проведение несложных биологических экспериментов с использованием аналоговых и цифровых биологических приборов и инструментов;
- ✓ освоение приѐмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведение наблюдений за состоянием собственного организма;
- ✓ формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека, выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости сохранения биоразнообразия и природных местообитаний;

- ✓ овладение приѐмами работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, фотографий и др.);
- ✓ создание основы для формирования интереса к дальнейшему расширению и углублению биологических знаний и выбора биологии как профильного предмета на ступени среднего полного образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности. Построение учебного содержания курса осуществляется последовательно от общего к частному с учѐтом реализации внутрипредметных и метапредметных связей. В основу положено взаимодействие научного, гуманистического, аксиологического, культурологического, личностно-деятельностного, историко-проблемного, интегративного, компетентностного подходов.

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 умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятиям, структурировать материал и др. Обучающиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие еѐ 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.

Учебное содержание курса биологии в серии учебно-методических комплектов «Линия жизни» сконструировано в соответствии с федеральным перечнем учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ от 31 марта 2014г.) следующим образом:

1. Основные признаки и закономерности жизнедеятельности организмов (5 и 6 классы).
2. Многообразие живой природы (7 класс).
3. Человек и его здоровье (8 класс).
4. Основы общей биологии (9 класс).

Содержание учебников для 5 и 6 классов нацелено на формирование у обучающихся знаний признаков и процессов жизнедеятельности (питание, дыхание, рост, развитие, размножение), присущих всем организмам, взаимосвязи строения и функций, разных форм регуляции процессов жизнедеятельности. Завершается курс рассмотрением организма как единого целого, согласованности протекающих в нѐм процессов и взаимодействия с окружающей средой.

В курсе биологии 7 класса обучающиеся расширяют знания о разнообразии живых организмов, осознают значимость видового богатства в природе и жизни человека, знакомятся с эволюцией растений и животных, изучают взаимоотношения организмов в природных сообществах, влияние факторов среды на жизнедеятельность организмов.

Основное содержание курса биологии 8 класса направлено на формирование у обучающихся знаний и умений в области основ анатомии, физиологии и гигиены человека, реализацию установок на здоровый образ жизни. Содержание курса ориентировано на углубление и расширение знаний обучающихся о проявлении в организме человека основных жизненных свойств, первоначальные представления о которых были получены в 5—7 классах.

Основное содержание курса биологии 9 класса посвящено основам общей биологии. Оно направлено на обобщение обширных фактических знаний и специальных практических умений, сформированных в предыдущих классах; тесно связано с развитием биологической науки в целом и характеризует современный уровень еѐ развития.

Согласно примерной основной программе основного общего образования (ПООП

ОО), опубликованной на сайте fgosreestr.ru (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию от 8 апреля 2015 г.), структура учебного содержания курса следующая:

1. Основные признаки и закономерности жизнедеятельности организмов.
Многообразие организмов. Строение и многообразие покрытосеменных растений (5 и 6 классы)
2. Многообразие животного мира (7 класс)
3. Человек и здоровье (8 класс)
4. Основы общей биологии (9 класс)

Описание места учебного предмета в учебном плане

В соответствии с учебным планом МАОУ Гимназии №3 г.Инты, рабочая программа предусматривает обучение в 5 классе в объеме 34 часа, 1 час в неделю (базовый уровень обучения), в 6-х классах в объеме 34 часов, 1 час в неделю (базовый уровень обучения), в 7 классах в объеме 34 часов, 1 час в неделю, в 8-х классах в объеме 68 часов, 2 часа в неделю (базовый уровень обучения), в 9-х классах в объеме 68 часов, 2 часа в неделю (базовый уровень обучения). Число учебных часов за пять лет обучения — 238 часов.

Курс биологии в основной школе является базой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе.

Таким образом, содержание курса в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного курса биологии

Изучение биологии в основной школе обусловливает достижение следующих личностных результатов:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; знание 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;

2) 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 ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учѐтом устойчивых познавательных интересов;

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

4) 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 нѐм взаимопонимания;

5) 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 учѐтом региональных,

этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
6) развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
8) формирование понимания 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;
9) формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех еѐ проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
10) осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты освоения биологии в основной школе должны отражать:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учѐбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
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 соответствии с изменяющейся ситуацией;
4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности еѐ решения;
5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
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 и по аналогии) и делать выводы;
7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
8) смысловое чтение;
9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учѐта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своѐ мнение;
10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникативных технологий (далее ИКТ-компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;
12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1) формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях еѐ развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для создания естественно-научной картины мира;
2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведение экологического мониторинга в окружающей среде;
4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;
5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
6) освоение приѐмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА БИОЛОГИЯ

Раздел 1. Живые организмы. 5-7 классы Биология - наука о живых организмах

Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами.

Свойства живых организмов (*структурированность, целостность*, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, *наследственность и изменчивость*), их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.

Клеточное строение организмов

Клетка - основа строения и жизнедеятельности организмов. *История изучения клетки. Методы изучения клетки*. Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Грибная клетка. *Ткани организмов.*

Многообразие организмов

Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные царства живой природы.

Среды жизни

Среда жизни. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде. *Растительный и животный мир родного края.*

Царство Растения

Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений. Растение - целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.

Органы цветкового растения

Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение

корня. Видоизменения корней. Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. Почки. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

Микроскопическое строение растений

Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение корня.

Корневой волосок. Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа.

Жизнедеятельность цветковых растений

Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ. *Движения*. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. *Оплодотворение у цветковых растений.* Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых растений.

Многообразие растение

Классификация растений. Водоросли - низшие растения. Многообразие водорослей. Высшие споровые растения, отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы однодольные и двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

Царство Бактерии

Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. *Значение работ Р.Коха и Л.Пастера.*

Царство Грибы

Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе. Жизни человека. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. Лишайники, их роль в природе и жизни человека.

Царство Животные

Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. *Организм животного как биосистема.* Многообразие и классификация животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.

Одноклеточные животные, или Простейшие

Общая характеристика простейших. *Происхождение простейших*. Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

Тип Кишечнополостных

Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. *Происхождение кишечнополостных*. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

Типы червей

Тип Плоские черви, общая характеристика. Тип Круглые черви, общая характеристика. Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение дождевых червей в почвообразовании. *Происхождение червей.*

Тип Моллюски

Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков. *Происхождение моллюсков* и их значение в природе и жизни человека.

Тип Членистоногие

Общая характеристика типа Членистоногих. Среды жизни. *Происхождение членистоногих.* Охрана членистоногих. Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека. Класс паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи - переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики. Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые - вредители. *Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений.* Насекомые-переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

Тип Хордовые

Общая характеристика типа Хордовые. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие, миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.

Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания т распространения земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутренне строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. *Происхождение земноводных.* Многообразие современных земноводных и охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.

Класс пресмыкающиеся. Общая характеристика класса пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. Происхождение и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.

Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. *Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц.* Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. *Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за ними.*

Класс млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, *рассудочное поведение*. Размножение и развитие млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие - переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания домашних млекопитающих и ухода за ними. *Многообразие птиц и млекопитающих родного края.*

Раздел 2. Человек и его здоровье. (8 класс) Введение в науки о человеке

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходство и различия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

Общие свойства организма человека

Клетка - основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).

Нейрогуморальная регуляция функций организма

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизм регуляции функций. Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. *Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.* Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, *эпифиз,* щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.

Опора и движение

Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

Кровь и кровообращение

Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. *Гомеостаз.* Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. *Значение работ Л.Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета.* Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца.

Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. *Движение лимфы по сосудам.* Гигиена сердечнососудистой системы. Профилактика сердечнососудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание

Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасение утопающего. Отравлении угарным газом.

Пищеварение

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Фермент, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад И.П. Павлова и изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.

Обмен веществ и энергии

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.

Поддержание температуры тела. *Терморегуляция при разных условиях среды*. Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Выделение

Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.

Размножение и развитие

Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Роды. Рост и развитие ребенка. Половое созревание. *Роды.* Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем, и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

Сенсорные системы (анализаторы)

Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

Высшая нервная деятельность

Высшая нервная деятельность человека, *работы И.М. Сеченова, И.П. Павлова, А.А. Ухтомского и П.К. Анохина*. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушения сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче информации из поколения в поколение. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. *Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей.* Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведении человека.

Здоровье человека и его охрана

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс) Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Человек и окружающая среда. *Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха.* Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

Раздел 3. Общие биологические закономерности (9 класс)

Биология как наука

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание., эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. *Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.*

Клетка

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. *Нарушения в строении и функционировании клеток- одна из причин заболеваний организма*. Деление клетки - основа размножения, роста и развития организмов.

Организм

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращение энергии — признак живых организмов. *Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.* Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость-свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды.

Вид

Вид, признаки вида. Вид — основная систематическая категория живого. Признаки вида. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч.Дарвин-основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. *Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.* Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

Экосистемы

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. *Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.* Биосфера - глобальная экосистема. В. И. Вернадский - основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. *Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы*. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс

№ п/п	Наименование изучаемой темы		Основное содержание по теме		Контрольно-оценочная деятельность
	Тема урока	Кол-во часов	Основное содержание по темам	Практические/ лабораторные работы	
1. Введение. Биология как наука 6 ч					
1.1	1. Биология — наука о живой природе	1	Биология — наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией. Бережное отношение к природе. Способы организации собственной учебной деятельности		
1.2	2. Методы изучения биологии.	1	Определяют понятия: «методы исследования», «наблюдение», «эксперимент», «измерение»		
1.3	3. Как работают в лаборатории	1	Биологические приборы и инструменты. Правила работы в кабинете биологии		
1.4	4. Разнообразие живой природы	1	Царство живой природы: Бактерии, грибы, растения и животные. Отличи живого от неживого е		
1.5	5. Среды обитания организмов	1	Определяют понятия: «водная среда», «наземно-воздушная среда», «почва как среда обитания», «организм как среда обитания». Анализируют связи организмов со средой обитания. Характеризуют влияние деятельности человека на природу		
1.6	6. Контрольная работа "Биология как наука"	1	Выполняют контрольную работу		Контрольная работа
2. **Клетка - основа строения и жизнедеятельности организмов 5 ч**					
2.1	7. Увеличительные приборы	1	Увеличительные приборы. Лупа, микроскоп.	***Лабораторная работа № 1*** «Устройство микроскопа»	Письменный отчет о проделанной работе
2.2	8. Химический состав клетки.	1	Вода и минеральные вещества, их роль в клетке. Органические вещества, их роль в клетке.		
2.3	9. Строение клетки.	1	Строение клетки: клеточная мембрана , цитоплазма, органоиды.	***Лабораторная работа № 2*** «Строение клеток кожицы чешуи лука под	Письменный отчет о

				микроскопом»	продела нной работе
2.4	10. Жизнедеятельность клетки		Процессы жизнедеят ельности клетки: питание, дыхание, транспорт веществ, выделени е		
2.5	11. Контрольная работа «Клетка»		Выполня ют контрольн ую работу		Контрол ьная работа
3. Многообразие организмов 23 ч					
3.1	12. Характеристика царства бактерии	1	Бактерии особенности строения и жизнедеятельности. Бактериальная клетка, отличие бактериальной клетки от клетки растений и животных. Разнообразие бактерий		
3.2	13. Роль бактерий в природе и жизни человека	1	Роль бактерий в природе и жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Размножение бактерий		
3.3	14. Проверочная работа «Царство Бактерии»	1	Выполняют проверочную работу		Проверочн ая работа
3.4	15. Характеристика царства Растения	1	Многообразие растений. Низшие и высшие растения. Одноклеточные и многоклеточные растения. Характерные признаки растений		
3.5	16. Водоросли	1	Особенности строения и жизнедеятельности водорослей. Среда обитания и многообразие		
3.6	17. Многообразие водорослей	1	Одноклеточные и многоклеточные водоросли. Группы водорослей: зеленые, бурые, красные		
3.7	18. Роль водорослей в природе и жизни человека	1	Роль водорослей в природе и жизни человека. Заполняют таблицу		
3.8	19. Высшие споровые растения	1	Высшие споровые растения: происхождение, особенности строения		
3.9	20. Моховидные	1	Мхи: происхождение, особенности строения		
3.10	21. Папоротниковидные. Плауновидные. Хвощевидные.	1	Папоротники, плауны, хвощи: происхождение, особенности строения		

3.11	22. Голосемянные растения	1	Голосемянные растения, особенности строения.		

3.12	23. Разнообразие хвойных растений	1	Многообразие голосеменных растений, их роль в природе, использовании человека		
3.13	24. Покрытосеменные, или Цветковые растения.	1	Покрытосемянные, или Цветковые растения, особенности строения. Многообразие, их роль в природе и жизни человека	**Лабораторная работа №3** «Внешнее строение цветкового растения»	Письменный отчет о проделанной работе
3.14	25. Контрольная работа "царство Растения"	1	Выполняют контрольную работу		Контрольная работа
3.15	26. Характеристика царства Животные	1	Общая характеристика царства Животные. Разнообразие животных: одноклеточные и многоклеточные животные		
3.16	27. Характеристика царства Грибы	1	Общая характеристика царства Грибы. Разнообразие грибов.		
3.17	28. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека	1	Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Заполняют таблицу	**Лабораторная работа №4** «Особенности строения мукора и дрожжей»	Письменный отчет о проделанной работе
3.18	29. Грибы - паразиты растений, животных, человека	1	Многообразие грибов-паразитов		
3.19	30. Лишайники - комплексные симбиотические организмы	1	Особенности строения и жизнедеятельности лишайников. Многообразие и распространение		
3.20	31. Происхождение бактерий и грибов.	1	Происхождение бактерий и грибов. Процесс исторического развития.		
3.21	32. Происхождение животных и растений	1	Происхождение животных и растений. Процесс исторического развития.		
3.22	33. Проверочная работа "царство Животные, Грибы"	1	Обобщение и систематизация знаний		
3.23	34. Годовая аттестационная работа	1	Обобщение и систематизация знаний		Контрольная работа

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

6 класс

№ п/п	Наименование изучаемой темы		Основное содержание по теме		Контрольно-оценочная деятельность
	Тема урока	Кол-во часов	Элемент содержания	Практические/ лабораторные работы	
1. Жизнедеятельность организмов 16 ч					
1.1	1. Обмен веществ – главный признак жизни	1	Обмен веществ, признаки живого. Использование энергии организмов		
1.2	2. Почвенное питание растений	1	Выделять существенные признаки почвенного питания растений		
1.3	3. Удобрение	1	Объяснять необходимость восполнения запаса питательных веществ в почве путем внесения удобрений. Оценивать вред наносимый окружающей среде использованием значительных доз удобрений		
1.4	4. Фотосинтез	1	Выявлять приспособленность растений к использованию света в процессе фотосинтеза		
1.5	5. Значение фотосинтеза	1	Объяснять значение фотосинтеза в природе и жизни человека		
1.6	6.*Стартовая контрольная работа №1*	1	Систематизация знаний		контрольная работа
1.7	7. Питание бактерий и грибов	1	Сапротрофы, хемотрофы, паразиты		
1.8	8. Гетеротрофное питание. Растительноядные животные	1	Особенности гетеротрофного питания, пищеварения у животных, способы добывания пищи растительноядными животными		
1.9	9. Плотоядные и всеядные животные	1	Плотоядные и всеядные животные. Хищные растения		
1.10	10. Дыхание растений	1	Потребление кислорода растениями		
1.11	11. Дыхание животных	1	Дыхание животных, обмен веществ, кислород		
1.12	12. Передвижение веществ у растений	1	Проводящая ткань, передвижения воды, минеральных и органических веществ в растении		
1.13	13. Передвижение веществ у животных	1	Кровь, гемолимфа, транспорт веществ		
1.14	14. Выделение у растений	1	Устьице, процесс гуттации		
1.15	15.Выделение у животных	1	роль жабр, кожи, лѐгких, почек в удалении продуктов обмена веществ		

1.16	16. Контрольно - обобщающий урок по теме «Жизнедеятельность организмов». *Контрольная работа №2*	1	Обобщение знаний по теме «Жизнедеятельность организмов».		контрольная работа
2. Размножение, рост и развитие организма 5ч					
2.1	17. Размножение организмов, его значение	1	Вегетативное размножение, соматические клетки, почкование	***Лабораторная работа №1*** «Вегетативное размножение комнатных растений»	Письменный отчет о проделанной работе
2.2	18.Половое размножение	1	Гаметы, половые клетки, зигота		
2.3	19. Рост и размножение - свойства живых организмов	1	Рост растений, Агротехнические приемы	***Лабораторная работа №2*** «Определение возраста дерева по спилу»	Письменный отчет о проделанной работе
2.4	20. Развитие животных с превращением и без превращения	1	Полное превращение, яйцо, личинка, куколка, взрослая особь		
2.5	21. Влияние вредных привычек на индивидуальное развитие и здоровье человека	1	Зародыш, эмбрион, алкоголь, накатин		
3. Регуляция жизнедеятельности организмов 13ч					
3.1	22. Раздражимость – свойство живых организмов	1	Раздражимость, биоритмы		
3.2	23. Гуморальная регуляция	1	Гормоны, железы внутренней и внешней секреции, эндокринная система		
3.3	24. Нейрогуморальная регуляция. Нервная регуляция	1	Нейрон, рефлекс, рефлекторная дуга		
3.4	25. Нейрогуморальная регуляция у животных	1	Отделы головного мозга, мозжечок, большие полушария	***Лабораторная работа №3*** «Изучение строения и функций отделов головног мозга о позвоночных животных»	Письменный отчет о проделанной работе
3.5 3.6	26-27. Поведение. Врожденное поведение. Приобретенное поведение	2	Безусловные и условные рефлексы		
3.7	28. Движение растений	1	Фототаксис движение растений к свету, движение корня		
3.8	29. Передвижение многоклеточных животных в разных средах обитания	1	Реснички, жгутик, выросты цитоплазмы. Органы движения позвоночных животных		
3.9	30. – единое Организм целое	1	Организм целостная система		
3.10	31. Обобщающий урок-проект «Многообразие	1	Обсуждать темы и план составления проектов, их защиту.		

	живой природы. Охрана природы»		Находят информацию о многообразии живой природы в научно-популярной литературе, биологических словарях.		
3.11	32. Защита проектов-Многообразие живой природы	1	Защита проектов. Представляют сообщения в виде презентаций		
3.12	33. *Годовая контрольная работа № 3*	1	Обобщение и систематизация знаний		контрольная работа
3.13	34. Обобщающий урок: «Многообразие организмов. Процессы жизнедеятельности организмов». Задания на лето	1	Обобщение и систематизация знаний		Задания на лето

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 класс

№ п/п	Наименование изучаемой темы		Основное содержание по теме		Контрольно-оценочная деятельность
	Тема урока	Кол-во часов	Элемент содержания	Практические/ лабораторные работы	
1. Многообразие организмов, их классификация 2ч					
1.1	1. Многообразие организмов, их классификация	1	Многообразие организмов. Вклад К. Линнея. Систематика		
1.2	2. Классификация организмов. Вид *Стартовая контрольная работа №1*	1	Вид, критерии вида, таксоны растений и животных, естественный и искусственный отбор, борьба за существование Ч. Дарвин		Контрольная работа
2. Бактерии, грибы, лишайники 6ч					
2.1	3. Бактерии - доядерные организмы	1	Общие свойства бактерий. Происхождение и эволюция бактерий. Многообразие форм бактерий. Особенности организации и жизнедеятельности бактерий		
2.2	4. Роль бактерий в природе и жизни человека	1	Особенности организации и жизнедеятельности бактерий. Распространение и роль в биоценозах		
2.3 2.4	5-6. Грибы - царство живой природы многообразие грибов, их роль в природе жизни человека	2	Происхождение и эволюция грибов. Особенности жизнедеятельности грибов. Основные черты организации многоклеточных грибов. Отделы грибов	***Лабораторная работа №1*** «Строение и разнообразие шляпочных грибов»	Письменный отчет о проделанной работе
2.5	7. Грибы - паразиты растений, животных, человека	1	Основные черты организации многоклеточных грибов. Отделы грибов		
2.6	8. Лишайники - комплексные	1	Симбиоз. Общая характеристика лишайников.		

	симбиотические организмы		Типы слоевищ; особенности жизнедеятельности, распространенность и экологическая роль лишайников		
3. Многообразие растительного мира 25 ч					
3.1	9. Общая характеристика водорослей	1	Водоросли как древнейшая группа растений. Особенности строения тела водорослей. Одноклеточные и многоклеточные водоросли	***Лабораторная работа №2*** «Строение зеленых водорослей»	Письменный отчет о проделанной работе
3.2	10.Многообразие водорослей	1	Многообразие водорослей. Отделы растений: Зеленые, Бурые и Красные водоросли		
3.3	11. Значение водорослей в природе и жизни человека	1	Распространение в водных и наземных биоценозах, экологическая роль водорослей		
3.4	12. Моховидные	1	Споровые растения. Отдел Моховидные. Особенности организации. Жизненный цикл: спорофит, гаметофит. Распространение и роль в биоценозе	***Лабораторная работа №3*** «Внешнее строение мхов»	Письменный отчет о проделанной работе
3.5	13. Папоротниковидные	1	Высшие споровые растения. Жизненный цикл: спорофит, гаметофит. Распространение и роль в биоценозе	***Лабораторная работа №4*** «Внешнее строение папоротников»	Письменный отчет о проделанной работе
3.6	14. Плауновидные. Хвощевидные	1	Споровые растения. Отделы: Плауновидные, Хвощевидные. Особенности организации. Жизненный цикл: спорофит, гаметофит. Распространение и роль в биоценозе		
3.7	15. Голосеменные - отдел семенных растений	1	Происхождение и особенности организации; строение тела, жизненные формы. Жизненный цикл сосны: спорофит, гаметофит		
3.8	16. Разнообразие хвойных растений	1	Многообразие, распространение голосеменных, их роль в природе и практическое значение	***Лабораторная работа №5*** «Строение хвои и шишек хвойных»	Письменный отчет о проделанной работе
3.9	17.Покрытосеменные, или Цветковые	1	Особенности организации покрытосеменных растений; строение тела, значение появления плода. Жизненный цикл цветкового растения: спорофит и гаметофит		
3.10	18. Строение семян	1	Семя. Внешнее и внутреннее строение семян. Многообразие семян. Строение семян разных	***Лабораторная работа №6*** «Строение семян	Письменный отчет о

			растений. Семена однодольных и двудольных растений	однодольных растений»	продела нной работе
3.11	19. Виды корней и типы корневых систем	1	Видоизменения корней. Главный, боковые, придаточные корни. Стержневую и мочковатую корневые системы. Корневой чехлик, зоны корня.	***Лабораторная работа №7*** «Стержневая и мочковатая стержневые системы»	Письме нный отчет о продела нной работе
3.12	20. Видоизменение корней	1	Корнеплоды, корневые клубни		
3.13	21. Побег и почки	1	Побег. Листорасположение. Почка - зачаточный побег. Виды и строение почек. Генеративные и вегетативные почки	***Лабораторная работа №8*** «Строение почек. Расположение почек на стебле»	Письме нный отчет о продела нной работе
3.14	22. Строение стебля	1	Пробка, кора, луб, камбий, древесина, сердцевина	***Лабораторная работа №9*** «Внутреннее строение стебля»	Письме нный отчет о продела нной работе
3.15	23. Внешнее строение листа	1	Листья черешковые и сидячие, простые и сложные, жилкование листьев		
3.16	24. Клеточное строение листа	1	Клеточное строение, кожица, устьице, мякоть листа, проводящий пучок, сосуды	***Лабораторная работа №10*** «Строение кожицы листа»	Письме нный отчет о продела нной работе
3.17	25. Видоизменение побегов	1	Видоизменение побегов: корневище, клубень, луковица	***Лабораторная работа №11*** «Изучение видоизмененных побегов»	Письме нный отчет о продела нной работе
3.18 3.19	26-27. Строение и разнообразие цветков. Соцветия	2	Пестик, тычинка, венчик, чашечка, околоцветник, семязачаток. Соцветие, типы соцветий. Биологическое значение соцветий	***Лабораторная работа №12*** «Строение цветка»	Письме нный отчет о продела нной работе
3.20	28. Плоды	1	Строение плодов, соплодие, околоплодник, плоды простые и сложные, сочные и сухие, односемянные и многосемянные		
3.21	29. Размножение покрытосеменных растений	1	Опыление его типы. Оплодотворение у цветковых растений, образование плодов и семян		
3.22	30. Классификация покрытосеменных	1	Классификацию покрытосеменных растений. Признаки растений классов Двудольные и Однодольные. Семейства покрытосеменных растений		

3.23	31. Класс Двудольные	1	Важнейшие семейства класса Двудольных растений: Розоцветные, Паслѐновые, Мотыльковые, Сложноцветные, крестоцветные	***Лабораторная работа №13*** «Семейства двудольных»	Письменный отчет о проделанной работе
3.24	32. Класс Однодольные	1	Семейства однодольных растений: злаковые, лилейные	***Лабораторная работа №14*** «Строение пшеницы»	Письменный отчет о проделанной работе
3.25	33. Повторение и закрепление темы: «Многообразие растительного мира» *Контрольная работа №2*	1	Обобщение и систематизация знаний по темы: «Многообразие растительного мира»		контрольная работа
4. Многообразие животного мира 26ч					
4.1	34. Общие сведения о животном мире	1	Объяснять основные отличия животных от растений, черты их сходства		
4.2	35. Одноклеточные животные или простейшие	1	Особенности строения и жизнедеятельности, многообразие одноклеточных животных		
4.3	36. Паразитические простейшие. Значение простейших	1	Особенности строения и жизнедеятельности. Значение простейших		
4.4	37. Ткани, органы и системы органов многоклеточных животных	1	Ткани, органы и системы органов многоклеточных животных. Типы тканей: мышечная, нервная, эпителиальная и соединительная	***Лабораторная работа №15*** «Изучение многообразия тканей животных»	Письменный отчет о проделанной работе
4.5	38.Тип Кишечнополостные	1	Основные типы беспозвоночных животных, их классификация. Особенности организации кишечнополостных. Лучевая симметрия	***Лабораторная работа №16*** «Изучение пресноводной гидры»	Письменный отчет о проделанной работе
4.6	39. Многообразие кишечнополостных	1	Многообразие и распространение кишечнополостных; гидроидные, сцифоидные и кораллы. Роль в природных сообществах		
4.7	40. Общая характеристика червей. Тип плоские черви	1	Общая характеристика Тип Плоские черви. Двусторонняя симметрия. Особенности организации плоских червей. Свободноживущие ресничные черви. Многообразие ресничных червей и их роль в биоценозах		
4.8	41. Тип Круглые черви и тип Кольчатые черви	1	Особенности организации круглых червей. Свободно живущие и паразитические черви. Цикл развития аскариды. Особенности организации	***Лабораторная работа №17*** «Изучение внешнего строения дождевого червя»	Письменный отчет о проделанной

			кольчатых червей. Вторичная полость тела		работе
4.9	42. Класс Брюхоногие моллюски и класс Двухстворчатые моллюски	1	Тип Моллюски. Особенности организации: смешанная полость тела. Значение брюхоногих и двустворчатых моллюсков в биоценозах. Роль в жизни человека и его хозяйственной деятельности		
4.10	43. Класс Головоногие моллюски	1	Тип Моллюски. Особенности организации: смешанная полость тела. Значение головоногих моллюсков роль в жизни человека и его хозяйственной деятельности		
4.11	44. Тип Членистоногие. Класс Ракообразные	1	Особенности организации членистоногих. Систематика членистоногих. Класс Ракообразные. Общая характеристика класса		
4.12	45.Класс Паукообразные	1	Класс Паукообразные. Общая характеристика паукообразных		
4.13	46. Класс Насекомые	1	Пауки, скорпионы, клещи. Многообразие и значение паукообразных в биоценозах		
4.14	47. Многообразие насекомых	1	Многообразие и значение насекомых в биоценозах	***Лабораторная работа №18*** «Изучение внешнего строения насекомого»	Письменный отчет о проделанной работе
4.15	48. Тип Хордовые	1	Общая характеристика типа: внутренний осевой скелет, вторичноротость. Подтип Бесчерепные; ланцетник, особенности его организации и распространения		
4.16	49. Строение и жизнедеятельность рыб	1	Надкласс Рыбы. Приспособленность к водному образу жизни, жаберный аппарат, форма тела	***Лабораторная работа №19*** «Изучение внешнего строения рыб»	Письменный отчет о проделанной работе
4.17	50. Приспособление рыб к условиям обитания, значение рыб	1	Многообразие видов и черты приспособленности к среде обитания. Экологическое и хозяйственное значение рыб		
4.18	51. Класс земноводные	1	Тип Хордовые. Подтип Позвоночные. Класс Земноводные. Общая характеристика земноводных как первых наземных позвоночных. Структурно-функциональная организация земноводных		
4.19	52. Класс пресмыкающиеся	1	Тип Хордовые. Подтип Позвоночные. Класс Пресмыкающиеся. Общая		

			характеристика пресмыкающихся как первично-наземных животных. Структурно-функциональная организация пресмыкающихся. Приспособления к наземному образу жизни, форма тела, конечности		
4.20	53. Класс Птицы	1	Класс Птицы. Приспособления к полету, форма тела, конечности, органы воздушного дыхания	***Лабораторная работа №20*** «Изучение внешнего строения птиц»	Письменный отчет о проделанной работе
4.21-4.22	54-55. Многообразие птиц и их значение	2	Многообразие птиц. Особенности организации каждой группы		
4.23	56. Класс млекопитающие	1	Общая характеристика. Особенности внешнего и внутреннего строения, процессов жизнедеятельности, размножение, многообразие млекопитающих		
4.24	57. Многообразие зверей	1	Понятия скелет, покров ткань органы, системы органов. Семейства систематика		
4.25	58. Домашние млекопитающие	1	Выделять домашних млекопитающих определять, породы млекопитающих животных		
4.26	59. Урок обобщение по теме: «Многообразие животного мира» *Контрольная работа № 3*	1	Обобщение и систематизация знаний по темы: «Многообразие животного мира»		Контрольная работа
5. Эволюция растений и животных, их охрана 3ч					
5.1	60. Этапы эволюции органического мира	1	Палеонтологические доказательства эволюции. Первые растения и животные, заселившие воды древнего океана. Возникновение фотосинтеза. Усложнение растений и животных в процессе эволюции		
5.2	61. Освоения суши растениями и животными	1	Освоения суши растениями и животными. Геологическое прошлое земли. Риниофиты – первые наземные растения. Эволюция хордовых		
5.3	62. Обобщающий урок - проект	1	Обобщающий урок – проект по теме «Охрана растительного и животного мира»		
6. Экосистемы 4ч					
6.1	63.Экосистема	1	Взаимосвязь организмов и окружающей среды. Цепи питания как пути передачи энергии в экосистемах. Значение круговорота веществ в природе		
6.2	64. Среды обитания организмов	1	Среды обитания организмов. Экологические факторы.		

			Абиотические факторы. Приспособленность организмов к абиотическим факторам		
6.3	65. Биотические и антропогенные факторы	1	Биотические факторы. Межвидовые отношения организмов. Антропогенные факторы		
6.4	66. Искусственные экосистемы	1	Искусственные экосистемы, их особенности		
7. Заключение 2ч					
7.1	67. *Годовая контрольная работа №4*	1	Обобщение и систематизация знаний. Повторение изученного материала		контрольная работа
7.2	68. Обобщение	1	Обобщение и систематизация знаний. Повторение изученного материала		

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 класс

№ п/п	Наименование изучаемой темы		Основное содержание по теме		Контрольно-оценочная деятельность
	Тема урока	Кол-во часов	Элемент содержания	Практические/ лабораторные работы	
1. Введение. Наука о человеке 3 ч.					
1.1	1. Науки о человеке и их методы	1	Значение знаний о человеке. Наука о человеке. Методы изучения организма человека		
1.2	2. Биологическая природа человека. Расы человека	1	Человек как биологический вид. Сходство строения человека и животных. Отличия человека от животных. Расы		
1.3	3. Происхождение и эволюция человека. Антропогенез	1	Происхождение и эволюция человека. Антропогенез. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека		
2. Общий обзор организма человека 5ч					
2.1	4. Уровни организации человека. Стартовая *контрольная работа №1*	1	Уровни организации человека		контрольная работа
2.2	5. Строение организма человека (клетка)	1	Строение клетки. Органоиды строение и функции животной клетки		
2.3	6. Строение организма человека (ткань)	1	Уровни организации человека. Ткани: эпителиальная, мышечная, соединительная, нервная	***Лабораторная работа №1*** «Изучение микроскопического строения тканей организма человека»	Письменный отчет о проделанной работе
2.4	7. Строение организма человека (органы, системы	1	Полости тела. Органы. Системы органов		

	органов)				
2.5	8. Регуляция процессов жизнедеятельности	1	Гомеостаз. Регуляция жизнедеятельности. Нейрогуморальная регуляция. Рефлекс. Рефлекторная дуга. Рецептор. Эффектор		
3. Опора и движение 7ч					
3.1	9. Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост костей	1	Состав и строение кости. Рост костей. Виды костей: трубчатые, губчатые, плоские, смешанные. Свойства костей	***Лабораторная работа №2*** «Изучение микроскопического строения кости»	Письменный отчет о проделанной работе
3.2	10. Соединение костей. Скелет головы	1	Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы. Сустав. Кости черепа: лобная, теменные, височные, затылочная, клиновидная и решѐтчатая		
3.3	11. Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов	1	Позвоночник как основная часть скелета туловища. Скелет конечностей и их пояса		
3.4	12. Строение и функции скелетных мышц	1	Строение и функции скелетных мышц. Основные группы скелетных мышц		
3.5	13. Работа мышц и еѐ регуляция	1	Мышцы синергисты и мышцы антагонисты. Атрофия мышц. Утомление и восстановление мышц. Изучение влияния статистической и динамической работы на утомление мышц. Гладкие мышцы		
3.6	14. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры	1	Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры		
3.7	15. Нарушение опорно-двигательной системы. Обобщение по теме «Общий обзор организма. Опорно-двигательная система». *Контрольная работа №2*	1	Рахит. Осанка. Остеохондроз. Сколиоз. Плоскостопие. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы. Профилактика нарушений опорно-двигательной системы. Профилактика травматизма	***Практическая работа №1*** «Выявление плоскостопия» (выполняется дома)	контрольная работа/ Письменный отчет о проделанной работе
4. Внутренняя среда организма 4ч					
4.1	16. Состав внутренняя среда организма и еѐ функции	1	Кровь. Тканевая жидкость. Лимфа. Лимфатическая система. Функции внутренней среды организма		
4.2	17. Состав крови. Постоянство внутренней среды	1	Плазма, эритроциты, лейкоциты, тромбоциты, антитела, фагоциты, гемоглобин. Постоянство внутренней среды	***Лабораторная работа №3*** «Микроскопическое строение крови»	Письменный отчет о проделанной работе
4.3	18. Свертывание крови. Группы крови	1	Свертывание крови. Переливание крови. Группы крови. Донор.		

			Реципиент. Резус-фактор		
4.4	19. Иммунитет. Нарушение иммунной системы человека. Вакцинация	1	Иммунитет. Виды иммунитета. Факторы, влияющие на иммунитет. Нарушения иммунной системы у человека. Вакцинация. Лечебная сыворотка. СПИД. Аллергия		
5. Кровообращение и лимфообращение 5ч					
5.1 5.2	20-21. Органы кровообращения Строение и работа сердца	2	Строение сердца человека. Автоматия сердца. Работа сердца. Коронарная кровеносная система. Сердечный цикл		
5.3	22. Сосудистая система. Лимфообращение	1	Сосудистая система, еѐ строение. Круги кровообращения. Давление крови в сосудах и его измерение. Пульс. Лимфообращение	***Лабораторная работа №4*** «Изучение кровяного давление» ***Практическая работа №2*** «Подсчет ударов пульса в покое и при физической нагрузке» (выполняется дома)	Письменный отчет о проделанной работе
5.4	23. Сердечно - сосудистые заболевания Первая помощь	1	Сердечно - сосудистые заболевания. Причины сердечно - сосудистых заболеваний. Профилактика сердечно - сосудистых заболеваний. Первая помощь при кровотечении. Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений		
5.5	24. Урок обобщение по темам «Внутренняя среда организма. Кровеносная и лимфатическая системы». *Контрольная работа №3*	1	Обобщение и систематизация знаний о движении как важнейшем свойстве живого на примере функционирования транспортных систем организма человека		контрольная работа
6. Дыхание 4ч					
6.1	25. Дыхание и его здоровье. Органы дыхания	1	Дыхание. Строение и функции органов дыхания. Верхние и нижние дыхательные пути. Речевой аппарат человека		
6.2	26. Механизм дыхания. Жизненная емкость легких	1	Дыхательные движения: вдох и выдох. Жизненная емкость легких. Газообмен в лѐгких и тканях других органов	***Лабораторная работа №5*** «Изучение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха»	
6.3	27. Регуляция дыхания	1	Регуляция дыхания. Защитные рефлексы дыхательной системы. Охрана воздушной среды. Вред табакокурения	***Лабораторная работа №6*** «Определение частоты дыхания»	Письменный отчет о проделанной работе
6.4	28. Заболевания органов	1	Заболевания органов дыхания, их		

	дыхания, их профилактика. Реанимация		профилактика. Первая помощь при остановке дыхания. Реанимация		
7. Пищеварение 5ч					
7.1	29. Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции.	1	Состав пищи. Пищеварение. Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции		
7.2	30. Пищеварение в ротовой полости	1	Ротовая полость. Пищеварение в ротовой полости. Глотка. Пищевод	***Практическая работа №3*** «Изучение действия ферментов слюны на крахмал» (выполняется дома)	Письменный отчет о проделанной работе
7.3	31. Пищеварение в желудке и кишечнике	1	Пищеварение в желудке. Пищеварение в тонком кишечнике		
7.4	32. Всасывание питательных веществ в кровь	1	Всасывание питательных веществ в кровь. Барьерная роль печени. Толстый кишечник и его роль в питании		
7.5	33. Регуляция пищеварения. Гигиена питания	1	Регуляция пищеварения. Правильное питание. Гигиена питания. Приѐмы оказания первой помощи при пищевых отравлениях		
8. Обмен веществ и превращение энергии 4ч					
8.1	34. Пластический и энергетический обмен	1	Пластический и энергетический обмен. Энергетический обмен. Обмен белков, углеводов, жиров. Обмен воды и минеральных солей		
8.2 8.3	35-36. Ферменты, витамины и их роль в организме	2	Ферменты. Механизмы работы ферментов. Роль ферментов в организме человека. Витамины. Классификация витаминов. Водорастворимые витамины. Жирорастворимые витамины. Роль витаминов в организме человека		
8.4	37. Нормы и режим питания.	1	Нормы питания. Пищевой рацион. Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат. Режим питания. Нарушения обмена веществ		
9. Выделение продуктов обмена 2ч					
9.1	38. Выделение и его значение. Органы мочевыделения	1	Выделение. Органы мочевыделения. Строение и работа почек. Регуляция мочеиспускания		
9.2	39. Заболевания органов мочевыделения	1	Заболевания мочевыделительной системы		
10. Покровы тела человека 3ч					
10. 1	40. Наружные покровы тела. Строение и функции кожи	1	Наружные покровы тела. Строение кожи. Производные кожи. Функции кожи. Роль кожи в терморегуляции		
10. 2	41. Болезни и травмы кожи	1	Травмы кожи. Заболевания кожи		
10. 3	42. Гигиена кожных покровов	1	Гигиена кожных покровов. Гигиена одежды и обуви. Нарушение терморегуляции.		

			Закаливание		
11. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности 7 ч					
11.1	43. Железы внутренней секреции и их функции	1	Железы внутренней секреции. Гормоны. Гипофиз. Щитовидная железа. Поджелудочная железа. Надпочечники. Половые железы		
11.2	44. Работа эндокринной системы и еѐ нарушения	1	Работа эндокринной системы. Нарушения работы эндокринной системы		
11.3	45. Строение нервной системы и еѐ значение	1	Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная (автономная). Роль нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности		
11.4	46. Спинной мозг	1	Спинной мозг. Спинномозговые нервы. Функции спинного мозга		
11.5	47. Головной мозг	1	Отделы головного мозга и их функции. Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга. Изучение рефлексов продолговатого и среднего мозга		
11.6	48. Вегетативная нервная система	1	Вегетативная нервная система, еѐ строение. Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы. Взаимодействие отделов вегетативной нервной системы		
11.7	49. Нарушения в работе нервной системы	1	Врожденные заболевания нервной системы. Приобретенные заболевания нервной системы и их причины. Сотрясение мозга		
12. Органы чувств. Анализаторы 4ч					
12.1	50. Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор	1	Анализатор. Зрительный анализатор. Механизм работы зрительного анализатора. Нарушения зрения, их причины и профилактика	***Лабораторная работа №7*** «Строение зрительного анализатора»	Письменный отчет о проделанной работе
12.2	512. Слуховой анализатор	1	Слуховой анализатор. Строение органа слуха. Механизм работы слухового анализатора. Нарушения слуха, их причины и профилактика		
12.3	52. Вестибулярный анализатор. Осязание	1	Вестибулярный анализатор, его строение и функция. Мышечное чувство и его значение. Осязание		
12.4	53. Вкусовой и обонятельный анализаторы. Боль	1	Вкусовой анализатор. Вкус. Обонятельный анализатор. Обоняние. Боль		
13. Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность 6ч					
13.1	54. Высшая нервная деятельность. Рефлексы	1	Высшая нервная деятельность. Безусловный и условный рефлекс. Особенности поведения человека		
13.2	55. Память и обучение	1	Виды памяти. Расстройства памяти. Способы улучшения	***Лабораторная работа №8***	Письменный

			памяти. Обучение. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека	«Оценка объѐма кратковременной памяти с помощью теста»	отчет о продела нной работе
13.3	56. Врожденное и приобретенное поведение	1	Врожденное поведение. Инстинкт. Программа приобретенного поведения		
13.4	57. Сон и бодрствование	1	Сон и его фазы. Значение сна. Сновидения. Расстройства сна		
13.5	58. Особенности высшей нервной деятельности человека	1	Познавательная деятельность. Речь. Эмоции и чувства. Сознание и мышление человека. Индивидуальные особенности ВНД человека. Типы ВНД. Темперамент и характер. Интеллект		
13.6	59. Обобщающий урок по темам «Анализаторы. Высшая нервная деятельность». *Контрольная работа №4*	1	Обобщающий урок по теме «Анализаторы. Высшая нервная деятельность»		контрол ьная работа
14. Размножение и развитие человека 4ч					
14.1	61. Особенности размножения человека	1	Репродукция. Генетическая информация. Ген. ДНК. Половые хромосомы		
14.2	62. Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение	1	Репродуктивная система человека. Органы размножения: наружные и внутренние. Мужская и женская половая система. Оплодотворение		
14.3	63. Беременность и роды	1	Беременность. Развитие зародыша человека. Роды. Вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода		
14.4	64. Рост и развитие ребенка после рождения	1	Возрастные периоды развития человека: новорожденность, грудной, ясельный, дошкольный, школьный. Половое созревание		
15. Человек и окружающая среда 5ч					
15.1	65.Социальная и природная среда человека	1	Связи человека с природной средой. Связи человека с социальной средой. Адаптация человека к среде обитания. Адаптивные типы человека. Напряжение и утомление		
15.2	66. Окружающая среда и здоровье человека	1	Здоровье человека. Влияние факторов окружающей среды на здоровье человека. Поведение человека в опасных и чрезвычайных ситуациях. Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека		
15.3	67. *Годовая контрольная работа №5*	1	Обобщение и систематизация знаний		контрол ьная работа
15.	68. Обобщающий урок -	1	Обобщающий урок-проект по теме		

4	проект		«Окружающая среда и здоровье человека»		

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

9 класс

№ п/п	Наименование изучаемой темы		Основное содержание по теме		Контрольно-оценочная деятельность
	Тема урока	Кол-во часов	Элемент содержания	Практические/ лабораторные работы	
1. Введение. Биология в системе наук 3ч					
1.1	1. Биология как наука	1	Биология как наука. Место биологии в системе наук		
1.2	2. Методы биологических исследований. Значение биологии	1	Основные методы биологических исследований. Значение биологии для понимания научной картины мира. Значение биологической науки в деятельности человека		
1.3	3. Проверочная работа "Биология в системе наук"	1	Выполняют проверочную работу		Проверочная работа
2. Основы цитологии - наука о клетке 10ч					
2.1	4. Цитология — наука о клетке наук	1	Предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. Значение цитологических исследований		
2.2	5. Клеточная теория	1	Клетка как структурная и функциональная единица живого. Основные компоненты клетки. Основные компоненты клетки. Основные положения клеточной теории		
2.3	6. Химический состав клетки	1	Химический состав клетки. Особенности химического состава живых организмов. Роль неорганических и органических соединений		
2.4	7. Строение клетки.	1	Строение клетки: клеточная мембрана, цитоплазма, генетический аппарат. Ядро. Хромосомы. Ядрышки. Органоиды клетки и их функции	***Лабораторная работа №1*** «Строение клеток»	Письменный отчет о проделанной работе
2.5	8. Особенности клеточного строения организмов. Вирусы	1	Особенности строения клеток прокариот. Особенности строения клеток эукариот. Вирусы		
2.6	9. Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	1	Метаболизм.		

2.7	10. Фотосинтез	1	Фотосинтез, световая и темновая фаза фотосинтеза, фотолиз воды. Космическая роль фотосинтеза		
2.8	11. Биосинтез белков.	1	Понятие о гене. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков		
2.9	12. Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке	1	Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке		
2.10	13. Контрольная работа «Основы цитология - науки о клетке»	1	Обобщение и систематизация образовательных достижений по теме «Основы цитология - науки о клетке»		контрольная работа
3.Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов 8ч					
3.1	14. Формы размножения организмов.	1	Самовоспроизведение.		
3.2	15. Бесполое размножение.	1	Бесполое размножение. Виды бесполого размножения: размножение делением, спорами, вегетативное размножение.		
3.3	16. Митоз	1	Митоз и его биологическое значение		
3.4	17.Половое размножение.	1	Половое размножение. Типы полового процесса. Оплодотворение и его биологическое значение. Типы оплодотворения		
3.5	18. Мейоз	1	Половое размножение. Типы полового процесса. Мейоз и его биологическое значение. Оплодотворение и его биологическое значение. Типы оплодотворения		
3.6	19. Индивидуальное развитие организма (онтогенез)	1	Понятие индивидуального развития у растительных и животных организмов. Типы онтогенеза у животных: личиночный, яйцекладный, внутриутробный. Эмбриогенез. Постэмбриональное развитие		
3.7	20. Влияние факторов внешней среды на онтогенез	1	Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям. Адаптации		
3.8	21. Контрольная работа "Онтогенез"	1	Обобщение и систематизация знаний по теме «Размножение организмов»		
4. Основы генетики 10ч					
4.1	22. Генетика как отрасль биологической науки	1	Генетика - одна из важнейших отраслей биологической науки. Понятие о наследственности и изменчивости. История развития генетики		

4.2	23. Методы исследования наследственности.	1	Методы исследования наследственности: цитогенетический, биохимический, гибридологический. Гибридизация.		
4.3	24. Фенотип и генотип	1	Фенотип игенотип. Чистые линии		
4.4	25. Закономерности наследования	1	Закон доминирования. Закон расщепления. Закон чистоты гамет. Аллельные гены		
4.5	26. Решение генетических задач	1	Схемы скрещивания. Алгоритм решения генетических задач	**Практическая работа № 1** «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание».	Письменный отчет о проделанной работе
4.6	27. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола	1	Сцепленное наследование признаков. Хромосомная теория наследственности. Наследование, сцепленное с полом. Генотип как целостная система		
4.7	28. Основные формы изменчивости организмов. Генотипическая изменчивость.	1	Изменчивость: генотипическая, фенотипическая. Генотипическая изменчивость. Мутационная изменчивость. Мутации. Мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций		
4.8	29. Комбинативная изменчивость	1	Комбинативная изменчивость и еѐ причины. Эволюционное значение комбинативной изменчивости		
4.9	30. Фенотипическая изменчивость	1	Фенотипическая, или модификационная изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств	**Лабораторная работа № 2** «Изучение фенотипов растений. Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой».	Письменный отчет о проделанной работе
4.10	31. Контрольная работа "Основы генетики"	1			контрольная работа

5.Генетика человека 3ч					
5.1	32. Методы изучения наследственности человека	1	Методы изучения наследственности человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, биохимический, метод анализа ДНК. Родословная. Генетическое разнообразие человека	***Практическая работа №2*** «Составление родословных»	Письменный отчет о проделанной работе
5.2	33. Генотип и здоровье человека	1	Медико-генетическое консультирование. Мутагенные факторы. Нежелательность близкородственных браков. Генетические заболевания человека		
5.3	34. Проверочная работа "Генетика человека"	1			Проверочная работа
6.Основы селекции и биотехнологии 4ч					
6.1	35. Основы селекции	1	Селекция, задачи и направления. Методы селекции: гибридизация, искусственный отбор, искусственный мутагенез. Клеточная инженерия. Генная инженерия. Генетика как научная основа селекции организмов		
6.2	36. Достижения мировой и отечественной селекции	1	Достижения мировой и отечественной селекции		
6.3	37. Биотехнология: достижения и перспективы развития.	1	Биотехнология. Микроорганизмы и особенности их селекции. Метод культуры тканей. Клонирование		
6.4	38. Проверочная работа "Основы селекции"	1			Проверочная работа

7. Эволюционное учение 8ч					
7.1	39. Учение об эволюции органического мира	1	Эволюция. Эволюционная теория Ч. Дарвина		
7.2	40. Вид. Критерии вида	1	Критерии вида: морфологический, генетический, экологический, географический. Репродуктивная изоляция. Биологический вид		
7.3	41. Популяционная структура вида	1	Популяция. Генофонд. Взаимоотношения организмов в популяциях		
7.4	42. Видообразование	1	Понятие микроэволюции. Видообразование. Стадии видообразования. Формы видообразования		
7.5	43. Борьба за существование и естественный отбор — движущие силы эволюции	1	Борьба за существование. Формы борьбы за существование. Естественный отбор		
7.6	44. Адаптация как результат естественного отбора	1	Возникновение адаптаций. Относительный характер адаптаций. Взаимоприспо-собленность видов как результат действия естественного отбора		
7.7	45. Урок-семинар «Современные проблемы эволюции	1	Урок-семинар«Современные проблемы эволюции»		
7.8	46. Проверочная работа "Возникновение и развитие жизни на Земле"	1			провероч ная работа
8.Возникновение и развитие жизни на Земле 5ч					
8.1	47. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни	1	Креационизм. Гипотеза самопроизвольного зарождения жизни. Гипотеза панспермии. А.И. Опарина - Дж. Холдейна. Коацерваты. Пробионты		
8.2	48. Органический мир как результат эволюции	1	Гипотеза биопоэза. Основные этапы формирования жизни		
8.3	49. История развития органического мира	1	Катархей, архей, протерозой, палеозой, мезозой, кайнозой.		
8.4	50. Урок – семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле	1	Урок – семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле		
8.5	51. Проверочная работа "Возникновение и развитие жизни на Земле"	1			Провероч ная работа
9. Взаимосвязи организмов и окружающей среды 17ч					
9.1	52. Экология как наука	1	Экология. Среды обитания организмов. Экологические	***Лабораторная работа №3***	Письмен ный

			факторы. Подготовка к проекту	«Изучение приспособленности организмов к определѐнной среде обитания»	отчет о проделанной работе
9.2	53. Влияние экологических факторов на организмы	1	Толерантность. Лимитирующие факторы. Адаптация организмов	***Лабораторная работа №4*** «Строение растений в связи с условиями жизни»	Письменный отчет о проделанной работе
9.3	54. Экологическая ниша	1	Местообитания организма. Экологическая ниша	***Лабораторная работа №5*** «Описание экологической ниши организма»	Письменный отчет о проделанной работе
9.4	55. Структура популяции	1	Популяция. Свойства популяции: рождаемость, смертность, возрастной состав и численность особей	***Практическая работа №*** **3** «Выявление типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме».	Письменный отчет о проделанной работе
9.5	56. Типы взаимодействия популяций разных видов	1	Экологические взаимодействия организмов. Типы экологических взаимодействий: симбиоз, хищничество, паразитизм, конкуренция		
9.6	57. Экосистемная организация живой природы.	1	Сообщество. Биоценоз. Экосистема.		
9.7	58.Компоненты экосистем	1	Компоненты экосистемы. Классификация экосистем. Биосфера		
9.8	59. Структура экосистем	1	Структура сообщества. Видовая структура. Пространственная структура. Пищевые цепи. Пищевая сеть		
9.9	60. Поток энергии и пищевые цепи	1	Поток энергии. Типы пищевых цепей: пастбищная и детритная. Круговорот веществ		
9.10	61. Искусственные экосистемы	1	Искусственные экосистемы. Сравнение искусственных и естественных экосистем. Экосистемы городов		
9.11	62. Контрольная работа "Взаимосвязи организмов и окружающей среды"	1			Контрольная работа

9.12	63. Экскурсия: «Сезонные изменения в живой природе»	1	Экскурсия: «Сезонные изменения в живой природе»		Письменный отчет о проделанной работе
9.13	64. Экологические проблемы современности	1	Экологические проблемы. Загрязнение окружающей среды. Пути решения экологических проблем		
9.14	65. Экологические проблемы современности	1	Экологические проблемы. Загрязнение окружающей среды. Пути решения экологических проблем		
9.15	66. Итоговая конференция «Взаимосвязи организмов и окружающей среды»	1	Итоговая защита экологических проектов		
9.16	67. Итоговая конференция «Взаимосвязи организмов и окружающей среды»	1	Итоговая защита экологических проектов		
9.17	68. Годовая аттестационная работа	1	Обобщение и систематизация знаний		контрольная работа

ОПИСАНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Материально-техническое оснащение кабинета биологии необходимо для организации процесса обучения в целях реализации требований ФГОС о достижении результатов освоения основной образовательной программы. В кабинете биологии осуществляются как урочная, так и внеурочная формы учебно-воспитательной деятельности с учащимися. Оснащение должно соответствовать перечню оборудования кабинета биологии, включать различные типы средств обучения. Значительную роль имеют учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование, в том числе комплект натуральных объектов, модели, приборы и инструменты для проведения демонстраций и практических занятий, демонстрационные таблицы, экскурсионное оборудование.

Лабораторный инструментарий необходим как для урочных занятий, так и для проведения наблюдений и исследований в природе, постановки и выполнения опытов, в целом - для реализации научных методов изучения живых организмов.

Натуральные объекты используются как при изучении нового материала, так и при проведении исследовательских работ, подготовке проектов, обобщении и систематизации, по строении выводов с учѐтом выполненных наблюдений.

Учебные модели служат для демонстрации структуры и взаимосвязей различных биологических систем и для реализации моделирования как процесса изучения и познания, развивающего активность и творческие способности обучающихся.

Использование наглядных учебных пособий, технических средств осуществляется комплексно, что позволяет реализовать общедидактические принципы наглядности и доступности, достигать поставленных целей и задач, планируемых результатов освоения основных образовательных программ.

Программно-методическое обеспечение

Рабочая программа к учебнику «Биология. Введение в биологию ФГОС»

Программа «Линия жизни» Биология. 5-9 классы. Авторы В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С. Калинова, Г.Г. Швецов, З.Г. Гапанюк, издательство «Просвещение», 2018 г.

Дополнительная литература для учащихся:

1. Акимушкин И.И. Занимательная биология. – М., Просвещение, 2010.
2. Батуев А.С. Загадки и тайны психики. - М., Дрофа, 2010.
3. Биология. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы.- М., Дрофа, 2006.
4. Зверев И.Д. Книга для чтения по анатомии, физиологии и гигиене человека. – М., Просвещение, 1983.
5. Каменский А.А. Анатомия, физиология и гигиена человека. Карманный справочник. - М., Дрофа, 2010.
6. Козлова Т.А., Кучменко В.С. Биология в таблицах. 6 – 11 классы. - М., Дрофа, 2006.
7. Тарасов В.В. Темы курса. Иммунитет. История открытий. - М., Дрофа, 2005.

Интернет-ресурсы:

www.bio.1septevber.ru – газета «Биология» - приложение к 1 сентября www.bio.nature.ru – научные новости биологии

www.edios.ru – Эйдос – центр дистанционного образования

www.km.ru/education - Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»

www.bio.1september.ru

www.bio.nature.ru www.edios.ru www.km.ru/educftion

Планируемые предметные результаты освоения образовательной программы по биологии

Живые организмы (5 - 7 классы)

Выпускник научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
- владеть составляющими исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

Выпускник получит возможность научиться:

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- использовать приѐмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;
- выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех еѐ проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- находить информацию о растениях и животных в научно- популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать еѐ и переводить из одной формы в другую;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

Человек и его здоровье (8класс)

Выпускник научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- владеть составляющими исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников; последствия влияния факторов риска

на здоровье человека.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать на практике приѐмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;
- выделять эстетические достоинства человеческого тела;
- реализовывать установки здорового образа жизни;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять еѐ в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;
- 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.

Общие биологические закономерности (9 класс)

Выпускник научится:

- характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
- применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
- владеть составляющими проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

Выпускник получит возможность научиться:

- выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;
- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.

Комплексный подход к оценке образовательных достижений реализуется путѐм:

1. оценки трѐх групп результатов: предметных, личностных, метапредметных (регулятивных, коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий);
2. использования комплекса оценочных процедур (стартовой, текущей, тематической, промежуточной) как основы для оценки динамики индивидуальных образовательных достижений (индивидуального прогресса) и для итоговой оценки;
3. использования контекстной информации (об особенностях учащихся, условиях и процессе обучения и др.) для интерпретации полученных результатов;
4. использования разнообразных методов и форм оценки, взаимно дополняющих друг друга (стандартизированных устных и письменных работ, проектов, практических работ, самооценки, наблюдения и др.).

Основным объектом системы оценки, ее содержательной и критериальной базой выступают требования ФГОС, которые конкретизируются в планируемых результатах освоения учащимися основной образовательной программы.

Система оценки включает процедуры внутренней и внешней оценки.

Внутренняя оценка включает: стартовую диагностику, текущую и тематическую оценку, портфолио, внутри школьный мониторинг образовательных достижений, промежуточную и итоговую аттестацию учащихся.

К внешним процедурам относятся: государственная итоговая аттестация; независимая оценка качества образования; мониторинговые исследования муниципального, регионального и федерального уровней.

Основным объектом оценки личностных результатов в основной школе служит сформированность универсальных учебных действий, включаемых в следующие три основные блока:

1. сформированность основ гражданской идентичности личности;
2. сформированность индивидуальной учебной самостоятельности, включая умение строить жизненные профессиональные планы с учетом конкретных перспектив социального развития;
3. сформированность социальных компетенций, включая ценностно-смысловые установки и моральные нормы, опыт социальных и межличностных отношений, правосознание.

В соответствии с требованиями ФГОС достижение личностных результатов не выносится на итоговую оценку учащихся, а является предметом оценки эффективности воспитательно- образовательной деятельности.

Основным объектом и предметом оценки метапредметных результатов являются:

1. способность и готовность к освоению систематических знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции;
2. способность работать с информацией;
3. способность к сотрудничеству и коммуникации;
4. способность к решению личностно и социально значимых проблем и воплощению найденных решений в практику;
5. способность и готовность к использованию ИКТ в целях обучения и развития;
6. способность к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии.

Оценка достижения метапредметных результатов осуществляется администрацией образовательной организации в ходе внутри школьного мониторинга. Основной процедурой итоговой оценки достижения метапредметных результатов является защита итогового индивидуального проекта.

Критерии и нормы оценивания исследовательской работы:

№ п/п	Критерии оценки исследовательской работы	Кол-во баллов (40 баллов максимально)
1	Актуальность поставленной задачи. Имеет большой практический и теоретический интерес. Носит вспомогательный характер. Степень актуальности определить сложно. Неактуальна.	 5 3 1 0
2	Новизна полученных результатов. Получены новые теоретические и практические результаты Имеется новый подход к решению известной проблемы.	 5 3

	Имеются элементы новизны Ничего нового нет	1 0
3	Уровень проработанности исследования Полный цикл исследования, включающий подготовку программы, натурные наблюдения, или проведение эксперимента, отработку и анализ полученного материала, создание продукта. Исследование с привлечением первичных наблюдений, выполненных другими авторами, собственная обработка, анализ. Исследование, проведенное на основе литературных источников, опубликованных работ и т.п. Имеются элементы исследования или обобщения, реферативная работа со свертыванием известной информации. Элементарная компилятивная работа, изложение известных фактов, истин.	5 3 2 1 0
4	Достижения автора Собственная постановка проблемы или задачи, непосредственное участие в эксперименте, использование в работе аналитических методов и т.д. и т.п. Собственная разработка отдельных вопросов, глубокая проработка имеющихся источников. Усвоение и ретрансляция знаний сверх учебной программы, достаточное представление о предыдущих достижениях. Общее или слабое ориентирование в заданной области.	5 3 1 0
5	Владение автором научным аппаратом. Владеет свободно Владеет некоторыми понятиями Не владеет	5 3 0
6	Научное и практическое значение результатов работы Результаты заслуживают опубликования и могут быть использованы в практической деятельности. Исследование имеет частичный прикладной характер. Имеет значение только для автора. Не заслуживают внимания	5 3 1 0
7	Оформление исследовательской работы. Выдержана композиция работы (введение, постановка цели, задачи, основное содержание, выводы, список литературы), объем и требования к оформлению. Допущены незначительные отклонения от требований к композиции и оформлению работы. Отсутствуют стройность и последовательность изложения, слабо просматриваются цели, задачи, выводы.	5 3 1
8	Умение представить свою работу и защитить еѐ. Четкость и ясность изложения проблемы, цели и задач исследования, убедительность рассуждений, логика перехода от концепции к выводам, оригинальность мышления. Автор формулирует цели и задачи исследования, но отсутствует логика изложения. Цели и задачи исследования не выделены, рассуждения не убедительны, нет логического перехода от концепции к выводам.	5 3 1

«5» - 37 – 40 баллов

«4» - 30 – 36 баллов
«3» - 20 – 29 баллов
«2» - менее 20
баллов.

Критерии и нормы оценивания реферата:

№ п/п	Критерии оценки реферата	Кол-во баллов (14 баллов максимально)
1	Новизна текста. Актуальность темы исследования. Новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных). Умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал. Ясность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений. Стилевое единство текста, единство жанровых черт	 1 1 1 1 1
2	Степень раскрытия сущности вопроса. Соответствие плана теме реферата. Соответствие содержания теме и плану реферата. Полнота и глубина знаний по теме. Обоснованность способов и методов работы с материалом. Умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).	 1 1 1 1 1
3	Обоснованность выбора источников. Оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).	1
4	Соблюдение требований к оформлению Насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы. Оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией. Соблюдение требований к объѐму реферата.	 1 1 1

«5» - 12 – 14 баллов
«4» - 9 – 11 баллов
«3» - 6 – 8 баллов
«2» - менее 6
баллов.

Критерии и нормы оценивания проекта:

№ п/п	Критерии оценки проекта	Кол-во баллов (15 баллов максимально)
1	Оценка работы по подготовке проекта. Обоснованность выбора темы. Полнота раскрытия темы, самостоятельность, завершенность	 1 1

	деятельности по проекту. Структурированность информации. Новизна в раскрытии темы. Актуальность. Ссылки на источники информации (цитируемость используемой литературы), Интернет-ресурсы. Экскурсия, встреча, выставка (фото-, видеоотчеты, письменный анализ полученной информации)	 1 1 1 1 1
2	Оценка результата проекта. Практическая направленность проекта (наличие результата). Качество отчета: эстетичность оформления; структурированность информации; соответствие стандартным требованиям.	 1 1
3	Оценка презентации проекта. Соответствие представленного материала проблеме проекта. Качество подачи материала (полнота раскрытия темы, самостоятельность, аргументированность). Степень осмысленности владения информационными технологиями (соответствие выбранных технологий поставленным задачам по Проекту, дизайну, форме подачи материала). Уровень владения проблемой, темой (ответы на вопросы). Степень доступности восприятия материала аудиторией. Ссылки на источники информации, Интернет-ресурсы.	 1 1 1 1 1 1

«5» - 13 – 15 баллов
«4» - 10 – 12 баллов
«3» - 7 – 9 баллов
«2» - менее 7 баллов.

Критерии и нормы оценивания теста:

За каждое верно выполненное задание с выбором ответа - 1 балл; за каждое верно выполненное задание с ответом (без решения) – 2 балла, за каждое верно выполненное задание творческого характера или с развернутым решением – 3 балла.
Перевод баллов в отметку: 81%-100% - «5»;
66%- 80% - «4»;
51%-65% – «3»;
50% и менее – «2».