

ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
МБОУ СОШ № 80
Сертификат
Серийный номер: 016f10d10037ac639a421aff2aa4f08b5a
Свердловская область г.Нижний Тагил
Действителен по 15 сентября 2021г.
Директор: Коурова Наталья Владимировна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА «БИОЛОГИЯ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ» 10-11 КЛАСС

1. Планируемые результаты освоения курса

Изучение биологии живых организмов в средней школе обуславливает достижение следующих результатов:

Личностные результаты

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 пониманию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом 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 и достигать в нем взаимопонимания;

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

6) формирование коммуникативной компетентности в общении со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности, связанных с биологией;

7) 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;

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 её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейно 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

1) умение самостоятельно определять цели собственного обучения, постановка и формулирование для себя новых задач в учебе 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, определение способов действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её 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 символ, 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 учета интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачами 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-коммуникационных 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.

Предметные результаты

1) формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития 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) 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;

4) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

5) освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

2. Содержание учебного курса

Бактерии, растения, грибы

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. Растения – целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среда 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. Соцветие. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

Многообразие растений. 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.

Царство Бактерии. Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека.

Царство Грибы. Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы.

Животные

Одноклеточные животные, или Простейшие. Общая характеристика простейших. Происхождение простейших. Значение простейших в природе и жизни человека.

Тип Кишечнополостные. Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. Происхождение кишечнополостных.

Типы червей. Тип Плоские черви, общая характеристика. Тип Круглые черви, общая характеристика. Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения.

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

Тип Членистоногие. Общая характеристика типа Членистоногие. 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. Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты.

Тип Хордовые. Общая характеристика типа Хордовые. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные.

Надкласс Рыбы. 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.

Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных.

Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся.

Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц.

Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, рассудочное поведение. Размножение и развитие млекопитающих.

3. Тематическое планирование учебного материала 10 КЛАСС

№	Тема урока	Содержание учебного материала	Кол-во часов
Тема 1. Бактерии, растения, грибы (14 ч)			
1	Характеристика царства Бактерии	Бактерии, особенности строения, бактериальная клетка, отличия бактериальной клетки от клетки растений и животных. Разнообразие бактерий, их распространение. Питание и размножение бактерий	1
2-3	Характеристика царства Растения	Характерные признаки растений, органы растений, их классификация, взаимосвязь строения и функций	2
4	Водоросли	Водоросли, общая характеристика. Многообразие и среда обитания водорослей. Особенности строения и размножения водорослей.	1
5	Моховидные	Моховидные – высшие растения. Среда обитания, особенности питания. Особенности строения печеночных и листостебельных мхов. Размножение мхов. Значение мхов в природе и жизни человека. Лабораторная работа «Строение мха»	1
6	Папоротниковидные	Папоротниковидные – высшие споровые растения. Местообитание и особенности строения папоротников, их усложнение по сравнению с мхами. Размножение папоротников. Лабораторная работа «Строение папоротника»	1
7	Плауновидные. Хвощевидные	Плауновидные, хвощевидные: общая характеристика. Значение папоротников, плаунов, хвощей в природе и жизни человека	1
8	Голосеменные растения	Голосеменные растения: общая характеристика. Возникновение семенного размножения – важный этап в эволюции растений. Отличие семени от споры. Преимущества семенного размножения. Жизненный цикл голосеменных растений. Значение голосеменных.	1
9	Покрытосеменные, или Цветковые, растения	Покрытосеменные, или Цветковые, растения как высокоорганизованная и господствующая группа растительного мира. Многообразие покрытосеменных растений. Значение покрытосеменных.	1
10	Размножение покрытосеменных растений	Опыление, его типы. Роль опыления в образовании плодов и семян. Оплодотворение у цветковых растений, образование плодов и семян. Биологическое значение оплодотворения	1
11	Класс Двудольные	Семейства двудольных растений: Крестоцветные, Розоцветные, Пасленовые,	1

		Сложноцветные, Мотыльковые (Бобовые) Лабораторная работа «Семейства Двудольных»	
12	Класс Однодольные	Семейства однодольных растений: Злаки, Лилейные. Дикорастущие и культурные виды, их многообразие. Охрана редких и исчезающих видов	1
13	Характеристика царства Грибы	Грибы – царство живой природы. Отличительные признаки царства грибов и особенности строения грибов. Сходство грибов с растениями и животными. Строение грибной клетки. Питание грибов. Размножение грибов. Лабораторные опыты «Изучение грибных спор. Выращивание белой плесени».	1
14	Лишайники – комплексные симбиотические организмы	Особенности строения и жизнедеятельности лишайников. Многообразие и распространение лишайников. Лишайники – индикаторы степени загрязнения окружающей среды. Роль лишайников в природе и жизни человека. Охрана лишайников.	1
15	Решение заданий на тему «Бактерии, растения, грибы»	Решение заданий на тему «Бактерии, растения, грибы»	1
Тема 2. Животные (18 ч)			
16	Общая характеристика одноклеточных. Корненожки	Одноклеточные животные, или Простейшие: общая характеристика. Особенности строения и жизнедеятельности простейших. Корненожки	1
17	Жгутиконосцы и инфузории	Особенности строения и жизнедеятельности жгутиконосцев и инфузорий. Лабораторная работа «Изучение многообразия свободноживущих водных простейших»	1
18	Паразитические простейшие и их значение	Паразитические простейшие, особенности строения и жизнедеятельности. Профилактика заболеваний, вызываемых паразитическими простейшими. Значение простейших	1
19	Тип кишечнополостные	Тип Кишечнополостные: внешнее строение, образ жизни. Особенности строения и жизнедеятельности пресноводной гидры. Размножение гидры: бесполое и половое. Рефлекс. Лабораторная работа «Изучение пресноводной гидры»	1
20	Общая характеристика червей. Тип Плоские черви	Общая характеристика червей. Тип Плоские черви: распространение, особенности строения и жизнедеятельность. Профилактика заражения плоскими паразитическими червями	1
21	Тип Круглые черви и Кольчатые черви	Тип Круглые черви: распространение, особенности строения и жизнедеятельности. Профилактика заражения круглыми червями. Тип Кольчатые черви, особенности строения и жизнедеятельности. Значение кольчатых червей. Лабораторная работа «Изучение внешнего строения дождевого червя».	1

22	Тип Моллюски. Класс Брюхоногие и класс Двудольные моллюски	Тип Моллюски, общая характеристика. Класс Брюхоногие моллюски, или Улитки: распространение, особенности строения и жизнедеятельности. Многообразие брюхоногих моллюсков и их значение. Класс Двустворчатые моллюски: распространение, особенности строения и жизнедеятельности. Многообразие двустворчатых моллюсков и их значение	1
23	Класс Головоногие моллюски	Класс Головоногие моллюски: распространение, особенности строения и жизнедеятельности. Многообразие головоногих моллюсков и их значение	1
24	Тип Членистоногие. Класс Ракообразные	Тип Членистоногие как наиболее высокоорганизованные беспозвоночные животные, общая характеристика. Класс Ракообразные: распространение, особенности строения и жизнедеятельности. Многообразие ракообразных животных и их значение	1
25	Класс Паукообразные	Класс Паукообразные, распространение, особенности строения и жизнедеятельности. Многообразие паукообразных животных и их значение	1
26	Класс Насекомые	Класс Насекомые: распространение, особенности внешнего и внутреннего строения. Развитие насекомых с неполным и полным превращением	1
27	Тип Хордовые	Тип Хордовые: общая характеристика, классификация. Особенности строения и жизнедеятельности ланцетника	1
28	Общая характеристика рыб	Рабы: общая характеристика, классификация. Особенности внешнего и внутреннего строения рыб в связи с приспособленностью к водной среде обитания. Особенности процессов жизнедеятельности, размножения и развития рыб. Лабораторная работа «Изучение внешнего строения рыбы»	1
29	Класс Земноводные	Класс Земноводные: общая характеристика, классификация. Особенности внешнего и внутреннего строения, процессов жизнедеятельности земноводных. Многообразие земноводных, их значение и охрана.	1
30	Класс Пресмыкающиеся	Класс Пресмыкающиеся: общая характеристика, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся в связи со средой обитания. Многообразие пресмыкающихся, их знание и охрана	1
31	Класс Птицы	Класс Птицы: общая характеристика, особенности внешнего и внутреннего строения в связи со средой обитания. Лабораторная работа «Изучение внешнего строения птицы»	1
32	Класс Млекопитающие	Класс Млекопитающие, или Звери: общая характеристика, особенности внешнего и внутреннего строения в связи со средой обитания. Размножение млекопитающих	1
33	Решение заданий на тему «Животные»	Решение заданий на тему «Животные»	1

11 КЛАСС

№	Тема урока	Содержание учебного материала	Кол-во часов
Тема 1. Общий обзор организма человека (3 ч)			
1-2	Строение организма человека	Уровни организации организма человека. Ткани: эпителиальная, мышечная, соединительная, нервная. Полости тела. Органы. Системы органов.	2
3	Регуляция процессов жизнедеятельности	Гомеостаз. Регуляция жизнедеятельности. Нейрогуморальная регуляция. Рефлекс. Рефлекторная дуга. Рецептор. Эффектор	1
Тема 2. Опора и движение (4 ч)			
4	Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост костей	Состав и строение кости. Рост костей. Виды костей: трубчатые, губчатые, плоские, смешанные. Свойства костей.	1
5	Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы	Скелет человека. Соединения костей. Скелет головы. Сустав. Кости черепа: лобная, теменные, височные, затылочные, клиновидная и решетчатая. Позвоночник как основная часть скелета туловища. Скелет конечностей и их поясов	1
6	Строение и функции скелетных мышц	Строение и функции скелетных мышц. Основные группы скелетных мышц	1
7	Работы мышц и её регуляция	Мышцы синергисты и мышцы антагонисты. Атрофия мышц. Утомление и восстановление мышц. Изучение влияния статической и динамической работы на утомление мышц. Гладкие мышцы.	1
Тема 3. Внутренняя среда организма. Кровообращение (7 ч)			
8	Состав внутренней среды организма и её функции	Кровь. Тканевая жидкость. Лимфа. Лимфатическая система. Функции внутренней среды	1
9	Состав крови. Постоянство внутренней среды	Плазма, эритроциты, лейкоциты, тромбоциты, антитела, фагоциты, гемоглобин. Постоянство внутренней среды.	1
10	Свертывание крови. Переливание крови. Группы крови	Свертывание крови. Переливание крови. Группы крови. Донор. Реципиент. Резус-фактор	1
11	Иммунитет. Нарушения	Иммунитет. Виды иммунитета. Факторы, влияющие на иммунитет. Нарушение	1

	иммунной системы человека. Вакцинация	иммунной системы человека. Вакцина. Лечебная сыворотка. СПИД. Аллергия	
12	Органы кровообращения. Строение и работы сердца	Строения сердца. Автоматия сердца. Работа сердца. Коронарная кровеносная система. Сердечный цикл	1
13	Сосудистая система. Лимфообращение	Сосудистая система, её строение. Круги кровообращения. Давление крови в сосудах и его измерение. Пульс. Лимфообразования.	1
14	Решение заданий по теме «Внутренняя среда организма. Кровообращение».	Решение заданий по теме «Внутренняя среда организма. Кровообращение».	1
Тема 4. Питание, дыхание, выделение (8 ч)			
15	Дыхание и его значение. Органы дыхания	Дыхание. Строение и функции органов дыхания. Верхние и нижние дыхательные пути. Речевой аппарат человека	1
16	Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции	Состав пищи. Пищеварение. Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции	1
17	Пищеварение в ротовой полости. Глотка и пищевод	Ротовая полость. Пищеварения в ротовой полости. Глотка. Пищевод. Проведение самонаблюдений	1
18	Пищеварение в желудке и кишечнике	Пищеварения в желудке. Пищеварение в тонком кишечнике.	1
19	Всасывание питательных веществ в кровь	Всасывание питательных веществ в кровь. Барьерная роль печени. Толстый кишечник и его роль в питании	1
20	Ферменты и витамины, их роль в организме человека	Ферменты. Механизмы работы ферментов. Роль ферментов в организме человека. Витамины. Классификация витаминов. Водорастворимые витамины. Жирорастворимые витамины. Роль витаминов в организме человека	1
21	Выделение и его значение. Органы мочевого выделения	Выделение. Органы мочевого выделения. Строение и работа почек. Регуляция мочеиспускания	1
22	Решение заданий по теме «Дыхание, питание, выделение»	Решение заданий по теме «Дыхание, питание, выделение»	1
23	Наружные покровы тела. Строение и функции кожи	Наружные покровы тела. Строение кожи. Производные кожи. Функции кожи. Роль кожи в терморегуляции.	1
24	Железы внутренней	Железы внутренней секреции. Гормоны. Гипофиз. Щитовидная железа. Поджелудочная	1

	секрети и их функции	железа. Надпочечники. Половые железы	
Тема 5. Нервная система			
25	Строение нервной системы и её значение	Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная (автономная). Роль нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности	1
26	Спинной мозг	Спинной мозг. Спинномозговые нервы. Функции спинного мозга	1
27	Головной мозг	Отделы головного мозга и их функции. Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга. Изучение рефлексов продолговатого и среднего мозга	1
28	Вегетативная нервная система	Вегетативная нервная система, её строение. Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы. Взаимодействие отделов вегетативной нервной системы. Самонаблюдение «Штриховое раздражение кожи»	1
29	Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор	Анализатор. Зрительный анализатор. Механизм работы зрительного анализатора. Нарушения зрения, их причины и профилактика. Лабораторная работа «Строение зрительного анализатора» (на модели)	1
30	Слуховой анализатор	Слуховой анализатор. Строения органа слуха. Механизм работы слухового анализатора. Нарушение слуха, их причины и профилактика	1
31	Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание	Вестибулярный анализатор, его строение и функция. Мышечное чувство и его значение. Осязание	1
32	Высшая нервная деятельность. Рефлексы	Высшая нервная деятельность (ВНД). Безусловные и условные рефлексы. Особенности поведения человека. Врожденное поведение. Инстинкт. Программы приобретенного поведения	1
33	Решение заданий по теме «Нервная система»	Решение заданий по теме «Нервная система»	1