**Пояснительная записка**

Рабочая программа составлена на основе нормативных документов

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020). — URL: <http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174>(дата обращения: 28.09.2020)
2. Паспорт национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018№16). — URL: https://login.consultant.ru link

?req=doc&base=LAW&n=319308&demo=1 (дата обращения: 10.03.2021)

По мере развития биологии и внедрения ее достижений в жизнь человеческого общества будет возрастать число людей, для которых биологическое образование окажется элементом их профессиональной подготовки. Отсюда видно, что значимость биологического образования в школе возрастает.

# Цель курса:

* + подготовка выпускников 9 классов к государственным экзаменам
	+ отработка и закрепление знаний базового и повышенного уровня
	+ повышение качества знаний учащихся
	+ обеспечение благоприятных условий для успешной сдачи ГИА

Рабочая программа дополнительного образования предусматривает системное повторение основных вопросов изучаемых в курсе биологии 6-9 классов, и направлена на достижение следующих целей:

* + освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
	+ овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты.

# Задачи:

* развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
	+ воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей, культуры поведения в природе, использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим, оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей, для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

На тематическое планирование программы дополнительного образования отведено 70 часов (2 часа в неделю).

# Результаты освоения курса дополнительного образования по биологии

Изучение биологии в рамках курса дополнительного образования 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 целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
3. 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 нём взаимопонимания;
4. формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
5. формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.

## Метапредметные результаты:

1. умение 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;

1. владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
2. 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 учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
3. формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.
4. 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;
5. 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;
6. формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

***Предметными результатами*** являются:

1. формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её 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,
3. формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека;
4. освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.
5. формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

## Формы учета знаний:

* ответы учащихся на проблемные вопросы по ходу занятия;
* выводы практических работ, виртуальных экскурсий;
* выполнение творческих отчетов об экскурсиях и акциях в природе;
* самостоятельные мини-проекты учащихся.

# Содержание программы

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 и инструментами.

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 обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в

водной 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.

# 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. 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. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.

## Человек и его здоровье

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.

# 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. Нейрогуморальная регуляция функций организма

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.

# Здоровье человека и его охрана

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

# Тематическое планирование программы дополнительного образования, реализуемой на базе цифровой лаборатории

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/ п | Наимено вание раздела,темы урока | Количеств о часов | Теори я | Практик а | Название работы | Использован ие оборудовани я цифровойлаборатории |
| 1 | Биология как наука | 4 ч | 2 | 2 | Экологические факторы среды.Условия, влияющие на жизнь организмов в природе, — экологические факторы среды. Факторы неживой природы, факторы живой природы и антропогенные.Примеры экологи- ческих факторов | Цифровая лаборатория по экологии (датчик освещенности, влажности и температуры) |
| 2 | Царство Растений, Бактерий, Грибов.Вирусы. | 14 ч | 11 | 3 | 1.КлеткаНаука цитология. Строение животной клетки: размеры и формы, клеточные структуры, их роль в жизнеде-ятельности клетки. Сходство и | 1.Микроскоп цифровой, микропрепа- раты. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | различия строения животной и растительной клеток1. Бактерии: строение и жизнедеятельность

.Бактерии — примитивные одноклеточные ор- ганизмы. Строение бактерий.Размножение1. Многообразие и значение грибов. Строение шляпочных грибов. Плесневые грибы, их

использование в здравоохранении (антибиотик пенициллин).Одноклеточные грибы — дрожжи | 1. Рассматрива ние бактерий на готовых микропрепа- ратах с ис- пользованием цифрового микроскопа. Электронные таблицы и плакаты
2. Готовить ми- кропрепарат культуры дрожжей.

Изучать плесневые грибы под микроскопом при малом увеличении на готовых п\ микропрепа- ратах.Электронные таблицы иплакаты. |
| 3 | Строение и многообразие покрытосеменн ыхрастений | 12 ч | 9 | 3 | 1. Ткани растений. Понятие о ткани растений. Виды тканей: основная, покровная, проводящая, механическая.

Причины появ- ления тканей.Обобщение и систематизация знаний по мате- риалам темы«Наука орастениях — ботаника»1. Типы корневых систем растений. Строение корня — зоны корня: конус нарастания, вса- сывания,
 | 1. Микроскоп цифровой, микропрепа- раты
2. Микроскоп цифровой, микропрепа- раты.Элек-

тронные та- блицы и пла- |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | проведения, деления, роста. Рост корня, геотропизм.Видоизменения корней. Значение корней в природе.3.Лист, его строение и значениеВнешнее строение листа. Внутреннее строение листа.Типы жилкования листьев. Внутрен- нее строениелиста. | каты.3.Микроскоп цифровой, микропрепа- раты. |
| 4 | Царство Животные. Подцарство одноклеточные и многоклеточные | 10 ч | 6 | 4 | 1. Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервные, их характерные признаки. Органы и системы ор- ганов, особенности строения и функций. Типы симметрии живот- ного, их связь с образом жизни.
2. Сходство и различия строения систем внутренних органов пре- смыкающихся и земноводных.

Черты при- способленности пресмыкающихся к жизни на суше. Размножение и развитие.Зависимость годового жизненного цикла от температурных условий1. Изменения строения скелета птиц в связи с приспособленност ью к полёту.

Особенности | 2.Микроскоп цифровой, микропрепа- раты1. Влажные препараты

«Пресмы- кающиеся»1. Скелет голубя
 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | строения мускулатуры и её функции.Причины срастания отдельных костей скелета птиц4.Особенности строения опорно- двигательной системы. Уровень организации нервной системы по сравнению с другими позвоночными.Характерные черты строения пищеварительной системы копытных и грызунов.Усложнение строения и функций внутреннихорганов. | 4.Влажные препараты«Кролик», скелет мле- копитающего |
| 5 | Анатомия, физиология, психология и гигиена человека | 30 ч | 24 | 6 | 1. Опора и движение. Опорно- двигательная система.

Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно- двигательной системы1. Транспорт веществ.

Внутренняя среда организма, значение её постоянства.Кровеносная и лимфатическая системы. Кровь. Лимфа1. Дыхание. Дыхательная система. Вред табакокурения.
 | 1. Работа с му- ляжом «Ске- лет человека» Электронные таблицы и плакаты
2. Микроскоп цифровой, микропрепа- раты
3. Цифровая лаборатория по физиологии (датчик частоты ды- хания)
 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | 1. Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Методы изучения
2. Нейрогуморальн ая регуляция процессов жизнедеятельност и организма
3. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание.

Оказание первой помощи притепловом и солнечном ударах | 1. Цифровая лаборатория по экологии (датчик рН)
2. Цифровая лаборатория по физиологии датчик артериального давления (пульса)
3. Цифровая лаборатория по физиологии датчик

температуры и влажности) |

**Формы оценивания результатов освоения программы**

Оценивание включает в себя такие компоненты, как: информирование обучающихся о целях обучения и критериях оценки; вовлечение обучающихся на каждом уроке в самооценивание, самоанализ собственной деятельности, основанный на критериях; обеспечение обратной связи, помогающей обучающимся биологии определить их дальнейшие шаги и способы их осуществления.

Оцениваются не обучающиеся, а их работа (деятельность). При оценивании акцент делается на позитивные стороны, а не на негативные. Оценивание должно быть: понятным всем участникам образовательного процесса; гибким; многоинструментальным; психологически комфортным. Кто оценивает? Ученик – самооценка. Ученик и учитель в диалоге – совместное оценивание.

Основные подходы к оцениванию включают:

* + Уровневый: оценка индивидуальных образовательных достижений ведется

«методом сложения», при котором фиксируются достижение базового уровня и его превышение (повышенный, высокий).

* + Комплексный: оценка предметных, метапредметных и личностных результатов.

Объектом оценки предметных результатов является:

* + способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на изучаемом учебном материале с использованием способов действий,

соответствующих содержанию учебного предмета «Биология», в том числе метапредметных действий.

Объектом оценки метапредметных результатов является:

* + способность и готовность к освоению систематических знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции; способность к сотрудничеству и коммуникации;
	+ способность к решению личностно и социально значимых проблем и воплощению найденных решений в практику;
	+ способность и готовность к использованию ИКТ в целях обучения и развития;
	+ способность к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии.

Большое место в изучении биологии отводится работе с текстом. Текст является инструментом оценивания метапредметных умений: осмысливать цели чтения; выбирать вид чтения в зависимости от его цели; извлекать необходимую информацию из прослушанных текстов различных жанров; определять основную и второстепенную информацию; свободно ориентироваться и воспринимать тексты художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей; понимать и адекватно оценивать языковые средства массовой информации.

2014г.

# Список литературы Литература для учителя

1. Г.И. Лернер «Полный справочник для подготовки к ЕГЭ» - эл.книга. 2019г.
2. Г.И. Лернер. «Сборник заданий по биологии для сдачи ОГЭ и ЕГЭ» - М,
3. Д.В. Колесов. «Биологии. Человек» - 2019г.
4. Кучменко В.С. «Биология сборник тестов, задач и заданий» - М.. 2016г.
5. В.В. Латюшин «Биология. Животные 7 класс» - М., 1999г.
6. В.С.Рохлова Типовые экзаменационные варианты ЕГЭ ФИПИ 2017г.
7. Калинова Г.С. Типовые экзаменационные варианты ОГЭ ФИПИ 2017 год
8. Санпин -2021 год

# Литература для детей

* 1. Г.И. Лернер «Полный справочник для подготовки к ЕГЭ» -эл.книга. 2009г.
	2. Г.И. Лернер. «Сборник заданий по биологии для сдачи ОГЭ и ЕГЭ» - М,

2014г.

* 1. Д.В. Колесов. «Биологии. Человек» - 2019г.
	2. Кучменко В.С. «Биология сборник тестов, задач и заданий» - М.. 2019г.
	3. В.В. Латюшин «Биология. Животные 7 класс» - М., 1999г.