

Рабочая программа по биологии для 7 класса составлена на основе Программы общеобразовательных учреждений «Биология», для 5–9 классов, В. Б. Захаров,Н. И. Сонин.- М.: «Дрофа», 2016 г, составленной Г.М. Пальдяевой, содержание которого соответствует требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования по биологии.

Изучение курса ориентировано на использование учащимися учебника «Биология. Многообразие живых организмов» 7 класс, (концентрический курс) авторы Сивоглазов В.И., Сапин М.Р., Каменский А.А. – М.: Дрофа, 2020. – (УМК «Сфера жизни»).

Курс рассчитан на изучение в 7 классе биологии в течение 17 учебных недель в году, общим объёмом 34 учебных часа (из расчёта 1 час в неделю).

***В рабочую программу внесены следующие изменения:***

. Исключена тема «Иглокожие» (не обязательна для изучения)

В данном планировании сохранены все разделы и темы, предлагаемые к изучению по программе.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные работы, контрольные работы и тематические зачёты, предусмотренные авторской программой. Нумерация лабораторных работ дана в соответствии с последовательностью уроков, на которых они проводятся. Тематика предложенных экспериментов, количественных опытов, соответствует структуре примерной образовательной программы по биологии, содержанию Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) основного общего образования. В программу заложено применение цифровых лабораторий, полученных в рамках проекта центра «Точка роста».

При изучении естественных наук в современной школе огромное значение имеет наглядность учебного материала. Наглядность даёт возможность быстрее и глубже усваивать изучаемую тему, помогает разобраться в трудных для восприятия вопросах, и повышает интерес к предмету.

Цифровые лаборатории « Точка роста» — это качественный скачок в становлении современной естественно-научной лаборатории. Все программное обеспечение на русском языке. Методические материалы разработаны российскими методистами и учителями в соответствии с Федеральным компонентом государственного образовательного Стандарта по биологии.

Цифровые лаборатории являются новым, современным оборудованием для проведения самых различных школьных исследований естественно-научного направления. С их помощью можно проводить работы, как входящие в школьную программу, так и совершенно новые исследования.

Использование оборудования центра «Точка роста» при реализации данной ОП позволяет создать условия:

 для расширения содержания школьного биологического образования;

 для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;

 для развития личности ребенка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;

 для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Применяя цифровые лаборатории на уроках биологии, учащиеся смогут выполнить множество лабораторных работ и экспериментов по программе основной школы.

**Описание материально-технической базы центра «Точка роста», используемого для реализации образовательной программы в рамках преподавания биологии**

Материально-техническая база центра «Точка роста» включает в себя цифровые лаборатории, наборы классического оборудования для проведения биологического практикума, в том числе c использованием цифрового микроскопа.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Датчики цифровых лабораторий по биологии и физиологии** | | |
| № п/п | БИОЛОГИЯ | ФИЗИОЛОГИЯ |
| 1. | Влажности воздуха | Артериального давления |
| 2. | Электропроводимости | Пульса |
| 3. | Освещенности | Освещённости |
| 4. | рН | рН |
| 5. | Температуры окружающей среды | Температуры тела |
| 6. |  | Частоты дыхания |
| 7. |  | Ускорения |
| 8. |  | ЭКГ |
| 9. |  | Силы (эргометр) |

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»**

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования

***личностные:***

* развитие интеллектуальных и творческих способностей;
* воспитание бережного отношения к природе, формирование экологического сознания;
* признание высокой целости жизни, здоровья своего и других людей;
* развитие мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук.

***метапредметные:***

**Регулятивные УУД:**

* Самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять УД;
* Выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
* Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);

Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план)

* В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

**Познавательные УУД:**

* Анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления;
* Выявлять причины и следствия простых явлений;
* Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерий для указанных логических операций;
* Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
* Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
* Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.)
* Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст);
* Определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

**Коммуникативные УУД:**

* Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом);
* В дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контаргументы;
* Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
* Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
* Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

**Предметные:**

* Понимать смысл биологических терминов;
* Знать *признаки биологических объектов*: живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;
* *сущность биологических процессов*: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;
* *объяснять:* роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, роль растений в жизни человека;
* уметь *объяснять:* роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды.
* *изучать биологические объекты и процессы:* ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
* *распознавать и описывать:* на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;
* *выявлять* изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
* *сравнивать* биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
* *определять* принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
* *анализировать и оценивать* воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
* *проводить самостоятельный поиск биологической информации:* находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

**ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ:**

фронтальная, индивидуальная и групповая.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» (34 часа)**

**Раздел 1. Введение (1 ч)**

Мир живых организмов. Уровни организации и свойства живого. Экосистемы. Биосфера — глобальная экологическая система; границы и компоненты биосферы. Причины многообразия живых организмов. Эволюционная теория Ч. Дарвина о приспособленности к разнообразным условиям среды обитания. Естественная система классификации как отражение процесса эволюции организмов.

**Раздел 2. Царство Прокариоты (1 ч)**

Происхождение и эволюция бактерий. Общие свойства прокариотических организмов. Многообразие форм бактерий. Особенности строения бактериальной клетки. Понятие о типах обмена у прокариот. Особенности организации и жизнедеятельности прокариот; распространённость и роль в биоценозах. Экологическая роль и медицинское значение (на примере представителей подцарства Настоящие бактерии).

**Раздел 3. Царство Грибы (1 ч)**

Происхождение и эволюция грибов. *Особенности строения клеток грибов. Основные черты организации многоклеточных грибов. Отделы: Хитридиомикота, Зигомикота, Аскомикота, Базидиомикота, Омикота; группа Несовершенные грибы.* Особенности жизнедеятельности и распространение. Роль грибов в биоценозах и хозяйственной деятельности человека.

**Раздел 4. Царство Растения (8 ч)**

Растительный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов растений. Регуляция жизнедеятельности растений; фитогормоны. Особенности жизнедеятельности растений. Фотосинтез. Пигменты. Систематика растений; низшие и высшие растения.

**Раздел 5. Царство Животные (22ч)**

Животный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов животных. Регуляция жизнедеятельности животных; нервная и эндокринная регуляции. Особенности жизнедеятельности животных, отличающие их от представителей других царств живой природы. Систематика животных; таксономические категории; одноклеточные и многоклеточные (беспозвоночные и хордовые) животные. Взаимоотношения животных в биоценозах; трофические уровни и цепи питания.

**Раздел 6. Вирусы (1 ч)**

Общая характеристика вирусов. История их открытия. Строение вируса на примере вируса табачной мозаики. Взаимодействие вируса и клетки. Вирусы — возбудители опасных заболеваний человека. Профилактика заболевания гриппом. Происхождение вирусов.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | | **Наименование разделов и тем** | **Всего часов** | **Из них** | | **Дата проведения**  **урока** | |
| **Лаборатор-ные и практичес-кие работы, ч** | **Контроль-ная работа, ч** |
| уро-ка | п/п | **план** | **факт** |
|  | **1.** | **Раздел 1. Введение.** | **1** |  |  |  |  |
| 1 | 1.1 | Многообразие живых организмов и их классификация. | 1 |  |  |  |  |
|  | **2.** | **Раздел 2. Царство бактерии.** | **1** |  |  |  |  |
| 2 | 2.1 | Многообразие, особенности строения и происхождение прокариотических организмов. | 1 |  |  |  |  |
|  | **3.** | **Раздел 3. Царство грибы.** | 1 |  |  |  |  |
| 3 | 3.1 | |  | | --- | | Общая характеристика  грибов. |   ЛР №1 «Строение плесневого гриба мукора». ПР №1 «Распознавание съедобных и ядовитых грибов». | 1 | 2 |  |  |  |
|  | **4.** | **Раздел 4. Царство Растения.** | **8** |  |  |  |  |
| 4 | 4.1 | Общая характеристика растений. | 1 |  |  |  |  |
| 5 | 4.2 | Общая характеристика растений. Низшие растения. ЛР № 2 ***«***Изучение внешнего строения Хламидомонад». | 1 | 1 |  |  |  |
| 6 | 4.3 | Высшие споровые растения. Отдел Моховидные. ЛР№3 «Изучение внешнего строения мха». | 1 | 1 |  |  |  |
| 7 | 4.4 | Отдел Плауновидные, Хвощевидные и Папоротниковидные | 1 |  |  |  |  |
| 8 | 4.5 | Высшие семенные растения. Отдел Голосеменные растения. ЛР №4 «Изучение строения пыльцы сосны». | 1 | 1 |  |  |  |
| 9 | 4.6 | Отдел Покрытосеменные (Цветковые) растения. ЛР №5 «Изучение строения покрытосеменных растений». | 1 | 1 |  |  |  |
| 10 | 4.7 | Размножение покрытосеменных. Систематика покрытосеменных. | 1 |  |  |  |  |
| 11 | 4.8 | **Обобщение по теме:** Царство Грибы. Царство Растения. | 1 |  |  |  |  |
|  | **5.** | **Раздел 5. Царство животные.** | **22** |  |  |  |  |
| 12 | 5.1 | Царство Животные. Основные признаки животных. | 1 |  |  |  |  |
| 13 | 5.2 | Подцарство Одноклеточные. ЛР № 6 «Строение амебы, эвглены зеленой и инфузории туфельки». | 1 | 1 |  |  |  |
| 14 | 5.3 | Подцарство Многоклеточные. | 1 |  |  |  |  |
| 15 | 5.4 | Тип Кишечнополостные. | 1 |  |  |  |  |
| 16 | 5.5 | Тип Плоские черви. Меры профилактики заражения паразитическими червями. | 1 |  |  |  |  |
| 17 | 5.6 | Тип Круглые черви. | 1 |  |  |  |  |
| 18 | 5.7 | **Обобщающий урок по теме:** Многообразие живых организмов. | 1 |  |  |  |  |
| 19 | 5.8 | Тип Кольчатые черви. ЛР № 7 «Внешнее строение дождевого червя». | 1 |  |  |  |  |
| 20 | 5.9 | Тип Моллюски. ЛР № 8 «Внешнее строение моллюсков». | 1 |  |  |  |  |
| 21 | 5.10 | Тип Членистоногие Класс Ракообразные. | 1 | 1 |  |  |  |
| 22 | 5.11 | Класс Паукообразные. | 1 |  |  |  |  |
| 23 | 5.12 | Класс Насекомые, их многообразие. ЛР № 9 «Изучение внешнего строения членистоногих». | 1 | 1 |  |  |  |
| 24 | 5.13 | Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные. | 1 |  |  |  |  |
| 25 | 5.14 | Подтип Позвоночные (Черепные). | 1 |  |  |  |  |
| 26 | 5.15 | Надкласс Рыбы. ЛР № 10 «Особенности внешнего строения рыбы». | 1 | 1 |  |  |  |
| 27 | 5.16 | Класс Земноводные. ЛР № 11 «Особенности внешнего строения лягушки». | 1 | 1 |  |  |  |
| 28 | 5.17 | Класс Пресмыкающиеся.  ЛР №12 «Сравнительный анализ строения скелетов черепахи, ящерицы и змеи « | 1 | 1 |  |  |  |
| 29 | 5.18 | Класс Птицы. ЛР № 13 «Особенности внешнего строения птиц , связанные с их образом жизни.». | 1 | 1 |  |  |  |
| 30 | 5.19 | Экологические группы птиц. | 1 |  |  |  |  |
| 31 | 5.20 | Класс Млекопитающие. | 1 |  |  |  |  |
| 32 | 5.21 | Многообразие млекопитающих. | 1 |  |  |  |  |
| 33 | 5.22 | **Обобщающий урок по теме:** «Царство Животные». | 1 |  |  |  |  |
|  | **6.** | **Раздел 6. Царство Вирусы.** | **1** |  |  |  |  |
| 34 | 6.1 | Общая характеристика и свойства вирусов. | 1 |  |  |  |  |
|  |  | **Итого** | **34** | **ЛР-13**  **ПР-1** |  |  |  |