

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 74»**

Согласована на заседании ШМК
Протокол № 1 от 28.08.2022
Руководитель ШМК Сидорова

Принята Педагогическим советом
Протокол № 21 от 30.08.2022г.



Утверждена
Приказом директора
№ 267-од от «30» августа 2022г.
Н.Э. Онищенко

**Рабочая программа по курсу
«Биологический практикум»**

10-11 класс

2022-2023 учебный год

Министерство образования и науки УР

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 74»

«Согласовано»
Руководитель ШМК
_____ / Машковцева О.Н/
Протокол № 15 _____
« 30 » августа 2021 г.

«Утверждаю»
Директор МАОУ СОШ № 74
_____ Н.Э. Онищенко
« 30 » августа 2021г.
Приказ № 237 _____

Рабочая программа по курсу:

по _____ Биологический практикум , 10-11 класс _____
(предмет, класс)

2021-2022 учебный год

1. Пояснительная записка

Изучение курса «Биологический практикум» проводится в течение двух учебных лет в 10-11 классе. Это обусловлено тем, что для достижения базового уровня биологического образования необходимо добиться определенной завершенности знаний об условиях жизни, о разнообразии биосистем, закономерностях живой природы, о зависимостях в ее процессах и явлениях. Хотя в содержание курса включены основы различных областей биологии, его отличает целостность, поскольку главной идеей является выделение закономерностей исторического развития и разнообразия жизни на Земле, взаимозависимостей этих процессов и роли их в культуре человечества. Курс биологии на ступени среднего общего образования на базовом уровне направлен на формирование у обучающихся знаний о живой природе, ее отличительных признаках- уровневой организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. Отбор содержания на базовом уровне проведен с учетом культуросообразного подхода, в соответствии с которым обучающиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющие адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и практической деятельности. В связи с этим на базовом уровне в тематическом планировании особое внимание уделено содержанию, лежащему в основе формирования современной естественно-научной картины мира.

Настоящая программа для 10-11 класса является логическим продолжением программы для основной школы и составляет вместе с другими предметами (физической географией, химией, физикой) непрерывный школьный курс естествознания. В отличие от авторской программы рабочая программа рассчитана на 34 учебные недели в 10 и 11 классе в соответствии с учебным планом и годовым календарным учебным графиком. Резервное время используется для обобщения и систематизации знаний.

Данная рабочая программа составлена в соответствии с требованиями:
Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» (273-ФЗ от 29.12.2012г.)
Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утвержден приказом министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012г. (с изменениями))

Примерной основной образовательной программы среднего общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016г. №2/16-з))

Положения о рабочей программе учебных предметов и курсов МАОУ СОШ №74 и обеспечена УМК для 10-11 классов И.Н.Пономаревой и др.

Цель обучения - раскрытие свойств живой природы, ее закономерностей; многомерности разнообразия уровней организации жизни; историзма явлений в природе и открытий в биологической области знаний; понимании биологии как науки и как явления культуры.

Задачи обучения – Программа предусматривает отражение современных задач, стоящих перед биологической наукой, решение которых направлено на сохранение окружающей среды, живой природы и здоровья человека. Особое внимание уделено развитию экологической культуры молодежи.

Оценка результатов обучения по курсу проводится в безотметочной форме , результаты обучающихся выставляются за полугодие (год) в форме «Зачет» / « Не зачет». Для того, чтобы получить «Зачет» , обучающиеся должны успешно справиться со всеми заданиями не ниже необходимого (базового) уровня по каждому разделу программы.

Анализ сформированности универсальных учебных действий у учеников 9-х классов позволяет сделать следующие общие выводы:

Наиболее сформированные умения у обучающихся 9 – х классов:

- работа с текстом;
- формулирование своей точки зрения;
- оценивание результатов деятельности.

У большинства обучающихся 9 – х классов недостаточно сформированы следующие умения:

- составлять план действий для решения самостоятельно сформулированной проблемы;
- аргументировать свою точку зрения в письменном виде;
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу, схему).

Возможные причины снижения уровня сформированности УУД в 9 – х классах:

- изменение структуры и объема работы, сократилось время выполнения работы;
- часть обучающихся не приступила к выполнению заданий на повышенном уровне по разным личным причинам (нехватка времени, неуверенность в собственных силах, сложность заданий);
- снижение мотивации обучения (психофизические особенности возраста);
- учителя основной школы зачастую используют в урочной деятельности традиционные формы обучения, не предполагающие развитие УУД, а также в недостаточной мере используют принципы деятельностного подхода.

2. Планируемые результаты обучения.

Личностные результаты обучения	Метапредметные результаты обучения	Предметные результаты обучения
<p>- выстраивать собственное целостное мировоззрение;</p> <p>– осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире;</p> <p>– с учетом этого многообразия вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит</p>	<p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <p>Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.</p> <p>Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.</p> <p>Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта). Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель.</p> <p>Работая по предложенному и самостоятельно составленному</p>	<p>– объяснять роль биоразнообразия в поддержании биосферного круговорота веществ.</p> <p>– приводить примеры приспособлений у растений и животных.</p> <p>– использовать знания по экологии для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства;</p>

<p>личный жизненный опыт;</p> <p>признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.</p> <p>- использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.</p> <p>Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.</p> <p>Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии.</p> <p>Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.</p> <p>Самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих.</p> <p>Самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.</p> <p>Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное</p>	<p>плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).</p> <p>Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.</p> <p>Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).</p> <p>Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.</p> <p>В ходе представления проекта давать оценку его результатам.</p> <p>Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.</p> <p>Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.</p> <p>Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).</p> <p><i>Средством формирования</i> регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u></p> <p>Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.</p> <p>В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).</p> <p>Критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.</p>	<p>– пользоваться знаниями по генетике и селекции для сохранения породной чистоты домашних животных (собак, кошек, аквариумных рыб, кур и др.);</p> <p>– использовать знания по теории эволюции для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства.</p> <p>– находить в проявлениях жизнедеятельности организмов общие свойства живого и объяснять их;</p> <p>– характеризовать основные уровни организации живого;</p> <p>– уметь пользоваться микроскопом, готовить и рассматривать простейшие микропрепараты;</p> <p>– пользоваться понятиями об экологической нише и жизненной форме, биоценозе, экосистеме, биогеоценозе и биогеохимическом круговороте, продуцентах, консументах и редуцентах, пищевой пирамиде, пищевых цепях;</p> <p>– характеризовать биосферу, её основные функции и роль жизни в</p>
---	---	--

<p>отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования.</p> <p>Убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования.</p> <p>Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.</p>	<p>Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.</p> <p>Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.</p> <p><i>Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога и организация работы в малых группах.</i></p> <p><u>Познавательные УУД:</u></p> <p>Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала; – осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений; – обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом. <p>Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.</p> <p>Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.</p> <p>Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков. Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.</p> <p>Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.</p> <p>Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать</p>	<p>их осуществлении;</p> <ul style="list-style-type: none"> – классифицировать живые организмы по их ролям в круговороте веществ, выделять цепи питания в экосистемах;
---	--	---

	<p>различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.</p> <p>Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.</p> <p>Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.</p>	
--	--	--

3.Содержание учебного курса.

10 класс

Введение в курс общей биологии:

содержание и построение курса общей биологии, основные свойства живой материи, понятие «биосистема» и уровни организации жизни, значение биологических знаний. *Методы биологических исследований.*

Биосферный уровень организации жизни: *Учение о биосфере, функции живого вещества в биосфере, характеристика биосферы как биосистемы, этапы становления и развития биосферы в истории Земли, роль живого вещества в существовании биосферы, механизмы устойчивости и неустойчивости глобальной экосистемы «Биосфера».* Человек как житель биосферы, взаимоотношения человека и природы как фактор развития биосферы. Особенности биосферного уровня организации живой материи и его роль в обеспечении жизни на Земле. Экологические факторы и их значение. *Физико-химическая эволюция в развитии биосферы. Хронология развития жизни на Земле.*

Биогеоценотический уровень организации жизни: Строение биогеоценозов, основные свойства и значение биогеоценотического структурного уровня организации живой материи, основные механизмы устойчивости биогеоценоза, причины смены биогеоценозов, роль биогеоценозов в эволюции живых организмов. *Приспособленность видов к совместной жизни в биогеоценозах. Суточные и сезонные изменения в биогеоценозах. Многообразие биогеоценозов.*

Популяционно-видовой уровень организации жизни: свойства и значение популяционно-видового уровня организации живой материи, вид и популяция как биосистема, особенность и этапы происхождения уникального вида на Земле – Человек разумный, современная стратегия сохранения биологических видов на Земле. *Естественный отбор и его формы, искусственный отбор и его роль в увеличении биологического разнообразия.*

Перечень лабораторных работ

Лабораторная работа №1, Наблюдение и описание особей вида по морфологическому критерию

11 класс

БИОЛОГИЯ КАК НАУКА. МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ

Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

КЛЕТКА

Развитие знаний о клетке (*Р.Гук, Р.Вирхов, К.Бэр, М.Шлейден и Т.Шванн*). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.

Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека.

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Вирусы – неклеточные формы. Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код.

Проведение биологических исследований: наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание; сравнение строения клеток растений и животных; приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.

ОРГАНИЗМ

Организм – единое целое. *Многообразие организмов.*

Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов.

Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение.

Оплодотворение, его значение. *Искусственное оплодотворение у растений и животных.*

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. *Хромосомная теория наследственности.* Современные представления о гене и геноме.

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Селекция. *Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.* Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.

Биотехнология, ее достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Проведение биологических исследований: выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на собственный организм; составление простейших схем скрещивания; решение элементарных генетических задач; анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.

Лабораторные и практические работы:

1. «Решение элементарных задач по генетике»

4. Тематическое планирование 10 класс

Раздел	Тема урока	Количество часов	Домашнее задание
Глава 1 Введение, Основные понятия общей биологии (5 ч)	Введение, Предмет и задачи общей биологии	1	П.1, Записи в тетради, мини сочинение «Биология в моей жизни»
	Что такое жизнь? Основные свойства жизни	1	П. 2,3 № 3 вопрос.
	Уровни организации живой материи	1	П. 4 Ознакомьтесь П.5; сообщение.
	Методы биологических исследований. Лабораторная работа №1, Наблюдение и описание особей вида по морфологическому критерию.	1	Повторить п. 1-5
	Контрольно-обобщающий урок по теме «Основные понятия общей биологии»	1	
Глава 2 Биосферный уровень жизни (7 ч.)	Учение В. И. Вернадского о биосфере. Функции живого вещества	1	П. 7 № 3 вопрос устно.
	Физико-химическая эволюция биосферы	1	8, кластер составить.
	Происхождение живого вещества и его биологическая эволюция	1	П. 8; рефераты по выбору.
	История развития жизни на Земле	1	П. 9 таблица в тетради.
	Биосфера как глобальная экосистема	1	П. 10,11 Составить кластер.
	Человек – житель биосферы. Взаимоотношения человека и природы – фактор развития биосферы.	1	П. 12,14; сообщения.
	Биосферный уровень организации живой материи. Контроль по теме «Биосферный уровень жизни»	1	

Глава 3 Биогеоценологический уровень жизни (8 ч.)	Биогеоценоз как особый уровень организации жизни	1	П. 16, вопрос № 4 устно.
	Строение и свойства биогеоценоза	1	П. 18, решение задач
	Типы связей и зависимостей в биогеоценозе	1	П. 19 Ознакомиться П. 20, проекты по вариантам
	Зарождение и смена биогеоценозов. Механизмы устойчивости БГЦ	1	П.21 подготовиться к диктанту терминов
	Многообразие водных биогеоценозов	1	21 Вопр.1, 3
	Многообразие биоценозов суши	1	П. 21 Вопр.2, подготовка к игре
	Сохранение разнообразия биогеоценозов	1	П. 22; подготовка к зачету
	Природопользование; Контроль знаний: «Биогеоценологический уровень жизни.»	1	
Глава 4 Популяционно-видовой уровень жизни (14 ч.)	Биологический вид	1	П.24 Вопр.3 устно.
	Популяция как форма существования вида	1	П. 25, составить синквейны
	Популяция как структурный компонент биогеоценоза	1	П.25 Вопр.2 устно
	Популяция – единица эволюции	1	П.26, проекты
	Видообразование	1	П.27
	Система живых организмов на Земле	1	П.27
	Эволюция человека (Антропогенез)	1	П.28
	Особенности популяционно-видового уровня жизни	1	П.34
	Современные представления об эволюции	1	П.31

	Естественный отбор и его формы.	1	П.30
	Искусственный отбор	1	П.30
	Основные направления эволюции	1	П.33
	Генофонд и причины гибели видов	1	П.34, повторить п.24-33
	Контрольно-обобщающий урок по теме «Популяционно-видовой уровень жизни»	1	
	Итого	34	

Тематическое планирование по разделам 11 класс

№	ТЕМА РАЗДЕЛА	КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ	ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ
---	--------------	------------------	---------------------

1.	Организменный уровень жизни	15	1
2.	Клеточный уровень жизни	10	-
3.	Молекулярный уровень жизни	9	-

Итого: 34 часа 1 лаб/раб

Тематическое планирование 11 класс

Раздел	Тема урока	Количество часов	Домашнее задание
Организменный уровень организации жизни (15 часов)	Организменный уровень организации жизни и его роль в природе Организм как биосистема	1	П.1 вопросы 1-3 устно П.2 № 2,3 устно.
	Процессы жизнедеятельности одноклеточных организмов Основные процессы жизнедеятельности многоклеточных организмов	1	П.3; №1-3 устно. П.4, составить схемы в тетради.
	Способы питания и эволюция пищеварительной системы у организмов Регуляция	1	П.5 повторить схемы. П.7; составить

	процессов жизнедеятельности организмов		синквейны
	Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) Размножение организмов	1	П.6; повторить термины. П.8; составить таблицу
	Основные понятия генетики	1	П. 9, подготовиться к диктанту терминов
	Изменчивость признаков организма (фенотипическая) Генотипическая изменчивость и её причины	1	П.10,. ответить на вопросы письменно
	Генетические закономерности открытые Г. Менделем при моногибридном и дигибридном скрещивании	1	П.11- задачи в тетради; выучить законы .
	Взаимодействие аллельных генов Взаимодействие неаллельных генов	1	П.12 стр.48, разобрать схемы скрещивания
	Генетика пола и наследование сцепленное полом	1	П.13,Решение задач
	Лабораторная работа №1 «Решение элементарных задач по генетике»	1	Решить задачи, подготовить сообщения по теме следующего урока
	Наследственные болезни человека Мутагены и их влияние на живые организмы	1	П.14,проекты по теме «мутагены» П. 16 Термины повторить, подготовка к уроку-конференции
	Этические аспекты применения генных технологий Достижения биотехнологии, селекции.	1	П.15, №1-3, сообщения

			учащихся
	Факторы, определяющие здоровье человека Здоровье и образ жизни	1	П. 17, кластер. П.18, подготовка к зачету по генетике.
	Организмы царства Вирусов: разнообразие и значение. Вирусные заболевания . Вирусология- наука о вирусах.	1	П. 20-22.термины
	Контрольно-обобщающий урок по разделу 1: «Организменный уровень организации жизни»	1	Повторить тему «Строение клетки»
Клеточный уровень организации жизни (10 часов)	Клеточный уровень организации жизни и его роль в природе Клетка-этап эволюции живого в истории Земли	1	П.23, задания№ 1-3 устно. П.24, схема в тетради.
	Структура и функции клеток и внутриклеточных образований	1	П.26- таблица в тетради
	Особенности клеток прокариот и эукариот Цикл жизни клетки	1	П.27, сообщения. П.28,термины повторить.
	Непрямое деление клетки – митоз Редукционное деление клетки- мейоз.	1	П.29, рисунки в тетради. П. 29 , рисунки в тетради; сравнительная характеристика митоза и мейоза
	Особенности образования половых клеток	1	П. 30, рисунки, синквейны
	Бактерии, их разнообразие и строение. Бактерии в организме человека Роль бактерий в природе	1	П.33, 34,35 сообщения.
	Общая характеристика одноклеточных растений	1	П,36, выписать роль одноклеточных растений в

			природе .
	Многообразие одноклеточных животных Роль простейших в природе	1	П. 37, таблица в тетради. П.38, примеры использования простейших
	Микробиология на службе человека История развития науки о клетке Дискуссионные проблемы цитологии	1	П.39, сообщения. П.40, таблица в тетради, повторить термины по теме
	Контрольно - обобщающий урок по разделу 2: «Клеточный уровень организации жизни»	1	
Молекулярный уровень организации жизни (9 часов)	Молекулярный уровень жизни и его особенности Химический состав клетки	1	П. 43, №1-2 устно. П.44- 1 часть
	Углеводы, липиды и белки клетки, их строение и значение	1	П.44- 2 часть, таблица
	Нуклеиновые кислоты, их строение и функции в клетке	1	П.44 №4 в тетради, таблица.
	Биосинтез углеводов в клетке - фотосинтез	1	П.45- 1 часть, повторить химические реакции.
	Процесс биосинтеза белков в клетке	1	П.45- 2 часть, рисунок в тетради, решение задач по теме « биосинтез белка»
	Молекулярные процессы расщепления в элементарных биосистемах. Обмен веществ как взаимосвязь процессов синтеза и распада молекул в клетке	1	П.46№1-3 устно. Повторить конспект лекции
	Регуляторы бимолекулярных процессов	1	П.47, сообщения, Записи в тетради;

	Естественные и искусственные биополимеры		П.48
	Химические элементы в оболочках Земли и молекулах живых систем .Химическое загрязнение окружающей среды как глобальная экологическая проблема	1	П.49, подготовить проекты.(презентации)
	Контрольно – обобщающий урок по разделу 3: «Молекулярный уровень организации жизни»	1	Работа с терминами словаря.
Итого		34	

Контрольно-измерительные материалы 10-11 класс

Контрольно-измерительные материалы: Биология 10-11класс/Сос Богданов.-2-е изд., перераб.-М.: ВАКО,2015-80 с. Контрольно-измерительные материалы входят в УМК ФГОС.

10 класс

- 1.Контрольная работа №1 по теме «Основные понятия общей биологии» стр 22-24
- 2.Контрольная работа №2 «Биосферный уровень жизни» стр 54-61
3. Контрольная работа №3 «Биогеоценотический уровень жизни.» стр 46-49
- 4.Контрольная работа №4 «Популяционно- видовой уровень жизни» стр 68-73

11 класс

1. Контрольная работа №1 «Организменный уровень организации жизни». Контрольно-измерительные материалы: Биология 10-11класс/Сост. Н.А. Богданов.-2-е изд., перераб.-М.: ВАКО,2015-80 с. (стр.42-64)

2. Контрольная работа №2 «Клеточный уровень организации жизни». Контрольно-измерительные материалы: Биология 10-11класс/Сост. Н.А. Богданов.-2-е изд., перераб.-М.: ВАКО,2015-80 с. (стр.16-30)

3. Контрольная работа № 3 «Молекулярный уровень организации жизни». Контрольно-измерительные материалы: Биология 10-11класс/Сост. Н.А. Богданов.-2-е изд., перераб.-М.: ВАКО,2015-80 с. (стр.4-12, 20)