

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 17»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА «ИЗБРАННЫЕ ГЛАВЫ БИОЛОГИИ»
на уровень среднего общего образования

г. Набережные Челны

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Название раздела	Личностные результаты	Метапредметные результаты (коммуникативные, регулятивные, познавательные)
Тема 1. Клетка растений.	знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;	<p>Познавательные УУД:</p> <p>1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;</p> <p>2) умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;</p> <p>3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью, своему и окружающих;</p> <p>4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.</p> <p>Регулятивные УУД:</p> <p>1) умение планировать последовательность действий для достижения какой-либо цели;</p> <p>2) умение решать задачи, ответом для которых является описание последовательности действий на естественных и формальных языках;</p> <p>3) умение вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия в случае расхождения начального плана (или эталона), реального действия и его результата;</p> <p>4) умение использовать различные средства самоконтроля.</p> <p>5) формирование формального мышления – способность применять логику при решении информационных задач;</p> <p>6) формирование критического мышления – способность устанавливать противоречие, т.е. несоответствие между желаемым и действительным.</p> <p>Коммуникативные УУД:</p> <p>Обучающийся научится:</p> <p>1) умение определять наиболее рациональную последовательность действий по коллективному выполнению учебной задачи;</p> <p>2) умение самостоятельно оценивать свою деятельность и деятельность членов коллектива;</p> <p>3) умение использовать монолог и диалог для выражения и доказательства своей точки зрения, толерантности, терпимости к чужому мнению, к противоречивой информации;</p> <p>4) формирование умений выбора, построения и использования адекватной информационной модели для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с задачами и</p>
Тема 2. Растительные ткани.	реализация установок здорового образа жизни;	
Тема 3. Вегетативные органы высших растений.	сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.	
Тема 4. Размножение растений.	формирование понятия связи различных явлений, процессов, объектов с информационной деятельностью человека;	
Тема 5. Водоросли.	формирование критического отношения к информации и избирательности её восприятия;	
Тема 6. Высшие споровые растения.	уважения к информации о частной жизни и информационным результатам деятельности других людей;	
Тема 7. Семенные растения.	основ правовой культуры в области использования информации;	
Тема 8. Грибы.	Обучающиеся получат возможность:	
Тема 9. Лишайники.	формирование навыков создания и поддержки индивидуальной	
Тема 10. Этапы		

развития растительного мира.	информационной среды, навыков обеспечения защиты значимой личной информации, формирование чувства ответственности за качество личной информационной среды; формирование умения осуществлять совместную информационную деятельность, в частности, при выполнении учебных заданий, в том числе проектов.	условиями коммуникации; 5) умение использовать информацию с учётом этических и правовых норм; 6) формирование умений использования иронии, самоиронии и юмора в процессе общения. 7) формирование умений выбора, построения и использования адекватной информационной модели для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с задачами и условиями коммуникации.
---	--	---

Предметные результаты освоения учебного предмета

10 класс

Название раздела	Ученик (выпускник) научится	Ученик (выпускник) получит возможность научиться
	<p>1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:</p> <p>выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);</p> <p>приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;</p> <p>классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;</p> <p>объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;</p> <p>различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах — органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;</p> <p>сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</p> <p>выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;</p> <p>2. В ценностно-ориентационной сфере:</p> <p>знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;</p> <p>анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.</p>	<p>овладение методами биологической науки;</p> <p>наблюдение и описание биологических объектов и процессов;</p> <p>постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.</p>

Содержание учебного предмета

Название раздела	Содержание раздела
Тема 1. Клетка растений.	<p><i>Предмет ботаники.</i> Краткая история ботаники. Разделы ботаники. Значение растений в природе и жизни человека. Принципы биологической классификации. Отличительные признаки растений. <i>Демонстрация:</i> портретов выдающихся учёных, внесших вклад в развитие ботаники как науки, классификации растений, схем основных групп живых организмов. Отличительные признаки растений. Сравнительный анализ признаков растений, животных, грибов.</p> <p><i>Строение растительной клетки.</i> История изучения растительной клетки. Основные компоненты и органоиды растительной клетки: ядро, ядрышко, цитоплазма, плазмодесмы, оболочка, вакуоль, аппарат Гольджи, рибосомы, эндоплазматический ретикулум, митохондрии, хлоропласты, лизосомы, микротрубочки, пластиды, особенности их строения, выполняемая функция. <i>Демонстрация:</i> репродукций (слайдов презентации) и моделей органоидов растительной клетки.</p>
Тема 2. Растительные ткани.	<p><i>Строение различных клеток растительного организма.</i> Особенности клеток различных тканей. Общая характеристика тканей растений. <i>Образовательные ткани</i> (меристемы): верхушечные (апикальные); боковые первичные (прокамбий и перицикл); вторичные (камбий и феллоген); вставочные, раневые. <i>Покровные ткани</i> (эпидермис, пробка, корка). <i>Основные ткани</i> (паренхима): ассимиляционная, запасаящая, воздухоносная и водоносная паренхимы. <i>Механические ткани</i> (опорные и скелетные): колленхима; склеренхима (волокна и склереиды). <i>Проводящие ткани</i> : ксилема (трахеиды и трахеи); флоэма (ситовидные трубки и клетки-спутницы). <i>Выделительные ткани.</i> Строение тканей растительного организма.</p>
Тема 3. Вегетативные органы высших растений.	<p><i>Органы высших растений.</i> Происхождение органов. <i>Корень.</i> Корневые системы (мочковатая и стержневая). Разновидности корней (главный, боковые, придаточный). Видоизменения корней (корнеплоды, корневые клубни). Строение корня (зона деления, зона растяжения, зона всасывания, зона проведения). Питание и дыхание корня (эпиблема, осмотическое давление). Функции корней. <i>Побег:</i> строение и ветвление. Почки. Видоизменения побегов (корневища, клубни, луковицы) <i>Стебель.</i> Строение и функции стебля. <i>Лист.</i> Анатомическое строение листа. Многообразие и видоизменения листьев (колючки, усики, ловчий аппарат, мясистые чешуи, плотная кутикула). Размеры и продолжительность жизни листа. Газообмен и транспирация. Листопад</p>
Тема 4. Размножение растений.	<p><i>Размножение высших растений.</i> Бесполое размножение: спорообразование. Вегетативное размножение. Естественное вегетативное размножение. Искусственное вегетативное размножение. Половое размножение (образование гаметофитов, микроспорогенез, микрогаметогенез, мегаспорогенез, мегагаметогенез; двойное оплодотворение) Чередование поколений (спорофит, гаметофит). <i>Демонстрация:</i> схема типов размножения высших растений, репродукции растений, модели строения цветка, схемы образования спор, ♀ и ♂ гаметофитов, схемы двойного оплодотворения.</p>

Тема 5. Водоросли.	Водоросли. Общая характеристика. Местообитание. Особенности строения. Одноклеточные и колониальные водоросли. Многоклеточные водоросли. Размножение водорослей. Бесполое размножение. Половое размножение. Чередование поколений. <i>Демонстрация:</i> схема жизненного цикла хламидомонады, схема жизненного цикла улотрикса, жизненного цикла бурой водоросли (ламинарии), репродукции различных групп водорослей.
Тема 6. Высшие споровые растения.	<i>Высшие споровые растения</i> . Отдел Моховидные. Отдел Папоротникообразные: Общая характеристика. Отдел Плауновидные. Отдел Хвощевидные. Отдел Папоротниковидные. Строение и многообразие споровых растений. Размножение споровых. Чередование поколений. Строение споровых. Хозяйственное значение мхов, папоротников, плаунов, хвощей и их роль в природе. <i>Демонстрация:</i> схема жизненного цикла мха, жизненного цикла равноспорового папоротника; репродукции мхов, плаунов, папоротников; гербарий.
Тема 7. Семенные растения.	<i>Семенные растения</i> . Общая характеристика. Происхождение. Особенности строения. <i>Отдел Голосеменные</i> растения. Общая характеристика. Класс Хвойные. Сосна обыкновенная. Жизненный цикл сосны обыкновенной. Характерные отличия размножения голосеменных от размножения. Споровых растений. Значение голосеменных. <i>Отдел Покрытосеменные</i> или Цветковые. Общая характеристика. Появление цветка. Наличие завязи. Двойное оплодотворение. Развитие проводящих тканей. Разнообразие жизненных форм. Значение покрытосеменных. Общая характеристика и многообразие семенных растений. <i>Цветок:</i> строение. Многообразие цветков. Соцветия. Спорогенез и гаметогенез. Микроспорогенез и развитие мужского гаметофита. Мегаспорогенез и развитие женского гаметофита. Цветение. Опыление. Оплодотворение. <i>Семя</i> и плод. Строение семени. Ткани семени. Семенная кожура. Прораствание семян. <i>Плод</i> . Классификация плодов. Строение плодов. Распространение плодов и семян. <i>Систематика покрытосеменных</i> . Сравнительная характеристика двудольных и однодольных растений. Различия между представителями классов однодольных и двудольных. Характеристика основных семейств. Классификация плодов. Строение плодов. Распространение плодов и семян. <i>Демонстрация:</i> схема жизненного цикла сосны обыкновенной, репродукции голосеменных растений, модель строения цветка, схемы соцветий, модели строения плода, семян однодольных и двудольных растений, формулы цветков растений основных семейств покрытосеменных, микропрепараты, гербарий растений основных семейств.
Тема 8. Грибы.	<i>Грибы:</i> общая характеристика. Сходство с животными. Сходство с растениями. Строение грибов. Низшие грибы. Высшие грибы. Питание грибов. Размножение грибов. Многообразие грибов. Отдел Хитридиомицеты. Отдел Зигомицеты. Отдел Аскомицеты. Отдел Базидиомицеты. Дейтеромицеты, или Несовершенные грибы. Значение грибов. <i>Демонстрация:</i> схема строения грибов, микропрепараты, репродукции грибов различных отделов.
Тема 9. Лишайники.	<i>Лишайники</i> . Общая характеристика лишайников. Слоевище. Морфологические типы лишайников: Накипные, листоватые, кустистые. Размножение лишайников. Значение лишайников. <i>Демонстрация:</i> схема морфологических типов лишайников, гербарий лишайников, репродукции.
Тема 10. Этапы развития растительного мира.	Развитие растительного мира. Эры и периоды. Основные ароморфозы. <i>Демонстрация:</i> таблица развития растительного мира, репродукции.

Тематическое планирование

Целевые приоритеты:

Создание благоприятных условий для приобретения обучающимися опыта осуществления социально значимых дел:

- опыт дел, направленных на заботу о своей семье, родных и близких;
- трудовой опыт, опыт участия в производственной практике;
- опыт дел, направленных на пользу своему родному городу или селу, стране в целом, опыт деятельного выражения собственной гражданской позиции;
- опыт природоохранных дел;
- опыт разрешения возникающих конфликтных ситуаций в школе, дома или на улице;
- опыт самостоятельного приобретения новых знаний, проведения научных исследований, опыт проектной деятельности;
- опыт изучения, защиты и восстановления культурного наследия человечества, опыт создания собственных произведений культуры, опыт творческого самовыражения;
- опыт ведения здорового образа жизни и заботы о здоровье других людей;
- опыт оказания помощи окружающим, заботы о малышах или пожилых людях, волонтерский опыт;
- опыт самопознания и самоанализа, опыт социально приемлемого самовыражения и самореализации.

10 класс

Название раздела, темы	Общее количество часов	Контрольные /практические работы
Тема 1. Клетка растений.	2	-
Тема 2. Растительные ткани.	5	-
Тема 3. Вегетативные органы высших растений.	7	-
Тема 4. Размножение растений.	1	-
Тема 5. Водоросли.	2	-
Тема 6. Высшие споровые растения.	4	-
Тема 7. Семенные растения.	9	-
Тема 8. Грибы.	2	-
Тема 9. Лишайники.	1	-
Тема 10. Этапы развития растительного мира.	1	-
ИТОГО	34	-

Календарно-тематическое планирование элективного курса «Избранные главы биологии. Ботаника».

№ п/п	Название разделов курса	Количество часов	Даты		Корректировка
			План.	Факт.	
Тема 1. Клетка растений					
1	Строение растительной клетки.	1			
2	Жизнедеятельность растительной клетки.	1			
Тема 2. Растительные ткани.					
3	Общая характеристика тканей растений.	1			
4	Образовательные и покровные ткани.	1			
5	Механические и проводящие ткани.	1			
6	Основные и выделительные ткани.	1			
7	Особенности строения тканей растительного организма.	1			
Тема 3. Вегетативные органы высших растений.					
8	Органы высших растений. Происхождение органов. Корень. Корневые системы. Видоизменения корней. Строение корня. Питание и дыхание корня. Функции корней.	1			
9	Необходимость кислорода воздуха для роста корней. Верхушечный рост корня. Корневое давление	1			
10	Строение и ветвление стебля. Почки.	1			
11	Видоизменения побегов.	1			
12	Стебель. Строение и функции стебля	1			
13	Лист. Строение. Многообразие и видоизменения листьев. Размеры и продолжительность жизни листа.	1			
14	Анатомическое строение листа. Газообмен и транспирация. Листопад	1			
Тема 4. Размножение растений					
15	Размножение высших растений	1			
Тема 5. Водоросли					
16	Водоросли. Общая характеристика. Местообитание. Особенности строения. Одноклеточные и колониальные водоросли. Многоклеточные водоросли. Размножение водорослей. Бесполое размножение. Половое размножение. Чередование поколений.	1			
17	Систематика водорослей.	1			
Тема 6. Высшие споровые растения					
18	Отдел Моховидные.	1			
19	Отдел Плауновидные. Отдел Хвощевидные. Отдел Папоротниковидные.	1			
20	Строение и многообразие споровых растений. Размножение споровых. Чередование поколений.	1			

21	Строение споровых.	1			
Тема 7. Семенные растения					
22	Семенные растения. Общая характеристика. Происхождение. Особенности строения.	1			
23	Отдел Голосеменные растения. Общая характеристика. Класс хвойные. Сосна обыкновенная. Жизненный цикл сосны обыкновенной. Характерные отличия размножения голосеменных от размножения. Споровых растений. Значение голосеменных.	1			
24	Отдел Покрытосеменные или цветковые. Общая характеристика. Появление цветка. Наличие завязи. Двойное оплодотворение. Развитие проводящих тканей. Разнообразие жизненных форм. Значение покрытосеменных.	1			
25	Общая характеристика и многообразие семенных растений.	1			
26	Цветок: строение. Многообразие цветков. Соцветия.	1			
27	Спорогенез и гаметогенез. Микроспорогенез и развитие мужского гаметофита. Мегаспорогенез и развитие женского гаметофита.	1			
28	Цветение. Опыление. Оплодотворение.	1			
29	Семя и плод. Строение семени. Ткани семени. Семенная кожура. Прораствание семян. Плод. Классификация плодов. Строение плодов. Распространение плодов и семян.	1			
30	Систематика покрытосеменных. Сравнительная характеристика двудольных и однодольных растений. Различия между представителями классов однодольных и двудольных. Характеристика основных семейств.	1			
Тема 8. Грибы					
31	Грибы: общая характеристика. Сходство с животными. Сходство с растениями. Строение грибов. Низшие грибы. Высшие грибы. Питание грибов. Размножение грибов.	1			
32	Многообразие грибов. Отдел Хитридиомицеты. Отдел Зигомицеты. Отдел Аскомицеты. Отдел Базидиомицеты. Дейтеромцеты, или Несовершенные грибы. Значение грибов.	1			
Тема 9. Лишайники					
33	Общая характеристика лишайников. Слоевище. Морфологические типы лишайников: накипные, листоватые, кустистые. Размножение лишайников. Значение лишайников.	1			
Тема 10. Этапы развития растительного мира.					
34	Развитие растительного мира. Эры и периоды. Основные ароморфозы.	1			