

### Ⅲ 自然保護・水質浄化関係

<対象について>

幼:幼児(保護者)、小低:1-2年生、小中:3-4年生、小高:5-6年生、中:中学生、高:高校生、一般:町会・自治会等大人一般、事業者:事業所関係者の方

講座No	講座名	講座概要	時間	対象	備考 講師名
36	自然の中で考えよう	自然体験によってたくさんの生きものを知り、生き物の生き方や生きている場所をたしかめる。また、生きものどうしのかかわりを知り、生態系ピラミッドや食物連鎖についても考えます。 	45分～90分	小中	西川 昭三 (埼玉県環境アドバイザー、川口植物の会会長)
37	自然を知ろう ー生きものどうしの関係	川口市の地形の特徴を知り、自然環境の多様性は生物の多様性につながることを知ります。生物は環境から大きな影響を受け、同時に、環境を変化させます。現在の地球の現状から未来の地球を考えよう。 	45分～90分	小中	西川 昭三 (埼玉県環境アドバイザー、川口植物の会会長)
				小高	
38	身近な自然の生き物しらべ	自然探検隊として、校庭や学校周辺の公園・自然地で、植物・昆虫などの生き物しらべをする体験学習。地域調べや理科の学習との関連づけも可能。 ①導入:草花あそび、虫捕り網の使い方などの紹介。調べることは、自然を守ること ②体験:植物・昆虫など、興味のあるものを自然の中から探し出し、採集、その名前、特徴などを質問し記録します。 (子供の持ち物) ・植物に興味がある子:探検バック、筆記用具、紙、セロテープ ・虫に興味がある子:虫かご、虫捕り網 ③まとめ:見つけた生き物の発表、活動の全体化(各クラスで1~2名)、自然のつながりの説明 <体験学習後の展開> 1.それぞれがテーマの生き物(植物・昆虫)を決め、調べ学習に進む 2.授業参観や低学年に向けて、工夫して発表(紙芝居、劇、クイズなど)  	60分～90分	小低	・学年での一斉授業 ・プールのヤゴ調査も可能。 横山 隆 (環境省環境カウンセラー、埼玉県環境アドバイザー)
				小中	
39	自然の中の宝物さがし (草花あそび&虫とりあそび)	春の宝物さがし(秋の宝物さがし)をテーマとして、校庭や学校周辺の自然地に出発、子供たちがいろいろな宝物を探し出し、自然とふれあいます。 ①導入:自然絵本やお話し、草花あそびを紹介して、子供たちの自然遊びのイメージを広げます。 ②体験:活動範囲を決めて、自由に活動します。子供たちにとっては、野の花、木の実や葉っぱ、小さな虫が宝物になります。一緒に活動しながら草花あそびの紹介、虫のさわり方などを伝えます。知識ではなく、体験を大切にします。 ③まとめ:集合して、見つけた宝物の発表。個別の体験を全体化し、評価されることで体験をより深めます。  	60分～90分	幼	校庭及び学校近隣の自然地を利用 学年での一斉授業 室内で行う時は、遊びの紹介(45分) 横山 隆 (環境省環境カウンセラー、埼玉県環境アドバイザー)
				小低	

講座No	講座名	講座概要	時間	対象	備考 講師名	
40	校庭で昆虫、野鳥や草花を探そう、ふれ合おう	<p>日頃、親しんでいる校庭の樹木、植え込み、草むら、学校農園には多くの昆虫、野鳥や植物などが見られます。身近な場所である校庭で、春ならテントウムシ、モンシロチョウに、スズメ、ムクドリ、ヒヨドリも、タンポポ、ホトケノザと楽しみながら見つけていきます。教室に戻り、猛暑、超大型台風、地球温暖化、気候変動などの中、季節に伴う自然の営みがかろうじてまだまだ巡り、動植物がたくましくがんばっていることを確認します。一方で、自然が破壊され、変化していることにも気づき、自分たちでできることをみんなで考えます。</p>	45分～90分	小中	<p>・校庭でのフィールドワークと室内での座学をリンクして行います。 ・校庭・学校農園だけではなく、学校に近い河川敷、公園などもフィールドワークの場として利用できます。 ・フィールドワークの際は、双眼鏡、プロミナ(スコープ)を使用することもあります。プロミナは遠くの野鳥も手元にいるように拡大して見られる機器です。 ・自然素材のもの作り、ネイチャーゲームもとり入れられます。</p>	
				小高		林 美恵子 (荒川夢クラブ代表)
41	<p>学校ビオトープを作ってみよう</p> <p>校庭やビオトープの自然観察</p>	<p>ビオトープとは多くの生きものが住める場所のことです。生態系、食物連鎖、生物多様性の話をし、意味を知ってもらいます。学校に生きものがいる場所があったらいいなと思えば・・・ビオトープ作りに発展します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 学校や近所にどんな生きものがいるかを調べます。</li> <li>2. それらの生きものの食べ物は何かを調べます。</li> <li>3. 食べ物となる植物を植えます。</li> <li>4. 学校でできる落ち葉をためる場所(虫元気)を作り土にします。(落ち葉はゴミではありません。)</li> </ol> <p>ビオトープが出来上がったら、生きもの調べをします。困った草を抜くなど、ビオトープの管理(お世話)をします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ビオトープ作り</li> <li>・自然の物を使った遊び</li> <li>・生活との関わり</li> <li>・ハチやドクガなどとの付き合い方 など学べます。</li> </ul>	<p>時間のとり方はいろいろあります</p> <p>ビオトープ作り年間を通し 45分×6～10(幼・小中・小高・中)自然観察 45分～90分</p>	幼	<p>池のあるビオトープ 原っぱのビオトープ 田んぼのビオトープ いろいろな生き物が住めるビオトープが作れます。</p>	
				小低		西尾 三枝子(埼玉県環境アドバイザー)
				小中		
				小高		
				一般		
42	土の中の虫たちを見てみよう	<p>生態系の基盤となる土。栄養のある土を作る生きもの、虫たちを探します。</p> <p>土の中の虫たちを見ることで、その場所の自然度がわかります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・校内・近辺の木や草があり、落ち葉のある場所などの土を取り、白い紙の上に広げ、動き出すミズ、ムカデ、トビムシ、クモ・・・を見つけます。(初めて見る土の中の虫を、みんな喜んで触ったりしてキャーキャー言ってます。)</li> <li>・自然度の高い土を持っていき、虫たちを見てもらいます。学校の土と比較しながら、豊かな生きもの世界を考えます。</li> <li>・生態系ピラミッドを利用し、自然の成り立ち、土の大切さを知ってもらいます。</li> </ul>	90分	小低	<p>・春、夏、秋にやるのが良いです。 ・できるだけ校庭でやるのが良いです。</p>	
				小中		西尾 三枝子(埼玉県環境アドバイザー)
				一般		
43	自然観察	<p>見沼や校庭など、自然観察をします。植物・虫・鳥などの種類や生態について説明します。学校ビオトープについても、観察会をしています。ビオトープを作るお手伝いもできます。在家小・芝富士小のビオトープを作った経験を話せます。</p>	45分～90分	小低	<p>神山 裕則(埼玉県環境アドバイザー)</p>	
				小中		
				小高		

<対象について>

幼:幼児(保護者)、小低:1-2年生、小中:3-4年生、小高:5-6年生、中:中学生、高:高校生、一般:町会・自治会等大人一般、事業者:事業所関係者の方

講座No	講座名	講座概要	時間	対象	備考 講師名	
44	芝川第一調節池の役割と自然の話	<p>芝川の氾濫を止め主に川口市の水害を守るために作られたのが芝川第一調節池です。63haの広さがあり、200万m3の水を貯められます。普段は多くの生き物達の住み家となっています。芝川第一調節池ができるまでの話と、いかに自然豊かな調節池となれたかの説明をします。その後 観察会をします。</p> <p>野鳥観察 ヒバリ、オオヨシキリ、オオタカ・・・                      生き物観察 チョウ、バッタ、カナヘビ・・・                      植物観察 食べれたり、遊べたり・・・                      生き物のための橋やトンネル タヌキやイタチのために作られました</p>		90分～120分 (現場に着いてから)	小低	事業者の方は管理ボランティアに繋がると嬉しいです。  西尾 三枝子(埼玉県環境アドバイザー)
					小中	
					小高	
					一般	
					事業者	
45	見沼の歴史と通船堀の仕組み	<p>見沼たんぼは、見沼三原則をとおして先人の方達の運動のおかげで、この自然が大都市の近くで1200%の土地が残されてきました。この自然の意味と見沼代用水・通船堀と木曾呂の富士塚が国指定史跡になっているのです。</p> <p>芝川第一調節池の仕組み(越流堤) 川口市民は、この貯水池のおかげで水害に見舞われない生活に。</p>	 	45分～90分 (社会科見学の場合は、相談に応じます。)	小中	神山 裕則(埼玉県環境アドバイザー)
					<p>芝川第一調節池 芝川があふれた時のための水をためておく場所。去年の台風の時も、大活躍。</p> <p>通船堀での仕組みと民話</p>	
46	・昆虫標本と採集した昆虫(虫)の実物を見ての話 ・生き物の比較 ・河川敷や公園、校庭での自然観察	<p>・昆虫を中心に各種生き物(鳥、魚、植物等)の比較をしながら、生き物全般のつながりや違いを理解します。</p> <p>・生き物(植物、鳥、昆虫等)のつながりと進化、生き物の種類と種数</p> <p>・昆虫のバッタの耳、セミの共鳴器(音を出す部分)、チョウの長い口、羽の付き方、複眼、トンボやセミのオスとメスの違い、種類による違いを間近で見てもらい興味をもってもらえればと思います。</p> <p>※自然の中での学習、本物(実物)と、ふれ合う事を一番大切にしていきたいと思っています。</p>	 	60分～120分	幼	教室内での授業やパソコンの情報、テレビ、図書等も大事ですが、実物(樹木の樹皮、鳥の鳴き声、チョウの羽のリン粉、カブトムシの幼虫等)に触れ、実際に見て、耳を傾け、匂いをかいで、時には味を感じたりして五感を使い学習を進められれば良いと思います。 ※学校での教科 理科、総合学習
					小低	
					小中	
					小高	
					中	
					一般	
事業者	吉野 修弘(川の指導者インストラクター、自然体験活動者NEALリーダー)					
47	川口で増える生物・減る生物	<p>川口市は東京と同様に高層マンションが立ち並び、田んぼや畑、自然林などの自然環境が減少しています。それに伴い、多くの生物が減少しており、一方では温暖化に伴い今まで川口市内では見られなかった生物や外来生物が増えています。アライグマ、野鳥、昆虫などを通して、どのような問題があるのかを考えます。</p>		45分～90分	小低	・体育館などであれば3クラス程度可能 ・基本的にはパワーポイント資料で説明する予定です。  藤波 不二雄(埼玉県環境アドバイザー)
					小中	
					小高	
					中	
					高	
					一般	
事業者						
48	鳩ヶ谷五山と自然について	<p>50年ほど前に旧鳩ヶ谷市には俗に鳩ヶ谷五山がありました。その頃の鳩ヶ谷五山(里山)と周辺環境(農地)と今は見られなくなった、オオムラサキ・ミドリシジミ等の昆虫や多くの植物などが生育していました。失われた自然環境と現在とを比べて色々な環境問題を考えます。</p>		45分～60分	小中	体育館などであれば3クラス程度可能。 基本的にはパワーポイント資料で説明する予定です。  藤波 不二雄(埼玉県環境アドバイザー)
					小高	
					中	
					高	
					一般	
					事業者	

<対象について>

幼:幼児(保護者)、小低:1-2年生、小中:3-4年生、小高:5-6年生、中:中学生、高:高校生、一般:町会・自治会等大人一般、事業者:事業所関係者の方

講座 No	講座名	講座概要	時間	対象	備考 講師名
49	自然と遊ぼう(どんぐりゴマ、どんぐり人形、ヤジロベエ、枝のエンピツ)	どんぐりにはたくさんの種類があることを知ろう。(シラカシ、コナラ、クヌギ、マテバシイ) マテバシイのどんぐりに顔をかき、ようじで木の台に立てます。 また、1本の長い枝にクラス全員の作品を1つずつつけて、クラスの人形の枝をつくります。枝にエンピツのしんを入れて世界に一本だけの自分のエンピツを作ろう。	45分～90分	幼 小低	9月ごろから新しいマテバシイが実ります。  西川 昭三 (埼玉県環境アドバイザー、川口植物の会会長)
50	植物の種のひみつ 一飛ぶ羽を持つ種子の模型を作ろう	自然環境の中で植物の役割を説明します。植物は移動することはできないが、種が落ちるときに様々な仕掛けがあって、できる限り遠くまで種を飛ばして条件の良い場所にたどり着く確率を上げています。その中で種子に羽根があり、風に乗って遠くまで飛んでいく植物がいくつかあります。その中からマツ、ニワウルシ、ラワン、アオギリ、アルソミトラの5種類の種子を選んで、実物を見せながら、形を似せた模型を作り、実際に飛ばしてみます。くるくる回って落ちたり、ヒラヒラと飛んでいくので興味がわきます。	小低学年 90分 小高学年 45分	幼 △ 小低 小中 小高	・教室でもできますが、飛ばすスペースが必要です。 ・一度に、1クラスの人数程度は可能です。 ・はさみを使うので、幼稚園や保育園の年長組であれば可能です。 ・材料:両面折り紙、ステロールペーパー、薄い発泡スチロール、ゼムクリップ、おもり ・用具:はさみ、両面テープ、のり 萩原 利夫 (埼玉県環境アドバイザー、元中学校理科教諭)
51	植物の役割を知る 「木の実のリース」作り	どんぐりの1つの実が土に落ち、条件が整えば発芽して葉を出して光合成を行い成長して大きな木になります。この木は、さまざまな生物を養います。葉は昆虫が食べ、実が成れば動物が食べに来ます。落ち葉や枯れ木も土壌生物の栄養源として消費されます。このように植物は自然の中では生物の多様性を支える大きな働きをしています。このことを図を使ってわかりやすく説明します。1つの木の実は、たくさんの生物に恩恵を施していることに思いを寄せながら、グルーガンを使っていろいろな木の实をくずの枝を巻いて作ったリースに接着してクリスマスリースを作ります。	30分 人によって 時間が異なります	小高 中 一般	・準備の都合で一度に大勢の人数はできません ・一回4人ずつで、合計20から30人程度まで ・準備 材料:くずの枝のリース、各種木の実 用具:グルーガン ・時期的には11月が最適 ・サークル活動の一部やイベントの一部に向いています。 ・一年を掛けて材料を準備するので、急な依頼には応えられない場合があります。 ・グルーガンを使うので、電源が必要 ・火傷の心配があるので小学校低学年で実施 萩原 利夫 (埼玉県環境アドバイザー、元中学校理科教諭)
52	もの作り	①どんぐり人形・どんぐり笛・木の動物作り どんぐりや木切れはこちらで用意します。 ②草木染 校庭の木を使つての草木染。桑やエノキの色はきれいです。	45分～90分	小低	神山 裕則(埼玉県環境アドバイザー)

<対象について>

幼:幼児(保護者)、小低:1-2年生、小中:3-4年生、小高:5-6年生、中:中学生、高:高校生、一般:町会・自治会等大人一般、事業者:事業所関係者の方

講座No	講座名	講座概要	時間	対象	備考 講師名
53	ドングリ笛作り ジュズ玉のネックレス作り	<p>・クヌギ、コナラ、スダジイ・・・ドングリはいろいろあります。笛作りには堅いマテバシイを使います。ヤスリで頭を削り、中身を出して口にあてて吹きます。ピューと高い音が出ます。自分で最後まで作り音をうまく出すことは低学年にとって達成感を持てる作業です。マテバシイは食べることができます。それも楽しみの一つになります。</p> <p>・昔からジュズ玉は道ばたにあり、お手玉やマラカス、ネックレスなど遊びに使われていました。ジュズ玉を1コづつ糸を通して繋げて作ります。プレスレット、ネックレス、指輪にブローチ、好きな物を作れます。</p>	ドングリ 60分～ ジュズ玉 60分～	小低	<p>・ジュズ玉は針と糸を使うので、「小中」学年からが良いと考えます。</p> <p>・ドングリで クヌギのドングリコマなどもできます。</p>
				小中	
				小高	
				(小低はドングリ笛のみ)	
					西尾 三枝子(埼玉県環境アドバイザー)
54	<p>・自然素材を使っの物作り</p> <p>・木育</p> <p>・自然の大切さ</p>	<p>・自然素材(各種の実(ドングリ、クルミ、ムクロジ等)、マツボックリ、葉、花、竹、貝、石等)を使用して、ヤジロベエ、シオリ、木切れ、竹、笛、ブローチ、ネックレス等を作る。</p> <p>・「木育」子供をはじめとするすべての人々が“木とふれあい、木に学び、木と生きる”という取り組み。</p> <p>・自然のあらゆる物(植物、鳥、土、雲、海、星等)の関わりを話しながら、私たち人間も自然の一部であり、多くの生命と共存しながら生きている事を分かってもらいたいと思います。</p>	60分～120分	幼	<p>※自然素材を使っの物作り 使用した各素材の説明</p> <p>・ドングリの話</p> <p>・花や葉の話 等</p> <p>※学校での教科 理科、総合学習</p>
				小低	
				小中	
				小高	
				中	
				一般	
				事業者	
					吉野 修弘(川の指導者インストラクター、自然体験活動者NEALリーダー)
55	豆腐作り	<p>大豆から豆腐を手作ります。大豆から豆腐になる過程では 呉(ごう呉汁)、おから、豆乳、湯葉と多様な食材へと変化します。大豆はもちろん味そ、しょう油などの原材料です。たんぱく質、アミノ酸、植物センイ、マグネシウム、鉄分などを含む栄養十分大豆、形を変えておいしい食材となり、捨てるものがない大豆。たいへんエコな材料であることを体験していただきます。</p> <p>時間があれば、おから料理やスープなども一緒にできます。</p>	120分～ 180分	小高	<p>材料費がかかります。</p> <p>場所は調理室が良いです。</p>
				中	
				高	
				一般	
					西尾 三枝子(埼玉県環境アドバイザー)
56	ヨモギのホットケーキ	<p>ヨモギはどこにでもある野草ですが、草もち、薬、お灸、入浴剤、ハーブティーなど使い道の多い野草です。</p> <p>草もちでは時間がかかるため、ホットケーキにしてみました。昔から伝わるヨモギの効用と食べる文化を体験してもらいます。また多くの食べられる野草があることを知れば、非常時にも役立ちます。</p>	90分	小中	<p>いろいろな野草の天ぷらやおひたしもできます。</p>
				小高	
				一般	
					西尾 三枝子(埼玉県環境アドバイザー)
57	見沼たんぼの自然を知ろう ※自然観察	<p>自然観察を通して見沼たんぼの生きものの現状を知り、生物多様性・食物連鎖などについて考え自然との関わり方を学びます。</p>	45分～90分 (時間については要相談)	幼	<p>・時間については、要相談</p> <p>・内容については要相談</p>
				小低	
				小中	
				小高	
				一般	
				事業者	
					グラウンドワーク川口(「みぬま自然学校」運営)

<対象について>

幼:幼児(保護者)、小低:1-2年生、小中:3-4年生、小高:5-6年生、中:中学生、高:高校生、一般:町会・自治会等大人一般、事業者:事業所関係者の方

講座No	講座名	講座概要	時間	対象	備考 講師名
58	見沼んぼの自然を知ろう ※自然保護	<p>自然観察を通して見沼んぼの生きものの現状を知り、保護・保全を考え自然との関わり方を学びます。これまでの保護・保全活動を通して見沼んぼの現状と状況を知り、保護・保全を考え自然との関わり方を学びます。</p> 	45分～90分 (時間については要相談)	一般 事業者	・時間については、要相談 ・内容については要相談 ..... グラウンドワーク川口(「みぬま自然学校」運営)
59	見沼んぼの自然を知ろう ※自然素材を使ってのものづくり	<p>自然素材を使ってのものづくりについては、出前講座可。(学校等に向いての講座)                      ドングリ・小枝などを使っての工作(ドングリ笛、木笛、ドングリコマなど)、しめ飾りづくり、ミニ門松づくりを通して伝承を学びます。</p> 	45分～90分 (時間については要相談)	小低 小中 小高 一般 事業者	・時間については、要相談 ・使用する素材については打合せ ・内容については要相談 ..... グラウンドワーク川口(「みぬま自然学校」運営)
60	水の授業	<p>私たちが使える真水の量は、地球のたった1%です。日本では、水道の水は飲めますが、飲めない国が圧倒的です。私たちが、飲んでいる水は川の水がほとんどです。しかし、川の水は1970年代よりはきれいになったとはいえまだまだ汚い川が多いです。そして、水の浄化をしている植物や微生物を生かせる環境を作ってあげないといけません。</p> <p>例・水質検査                      ・透視度時計                      ・微生物を顕微鏡で見る。                      ・水質をよくする濾過器作りと実験</p>  <p>体内にプラゴミがたまり餓死した鳥</p>	45分～90分	小低 小中 小高	..... 神山 裕則(埼玉県環境アドバイザー)
61	水質検査から水の汚れや水の浄化について学ぼう	<p>学校近くの川、水路などで採水し、それらの水と学校の水道水を透視度計で調べ、比較します。透視度計で何センチ見えるか、透視度を通じて、さらに水の色、匂いなどもあわせて、水の汚れについて気づき、学びます。子どもたちが日頃、生活の中で水とどうつき合っているか、洗たく、料理、掃除、歯みがきなど生活排水が水の汚れの原因の一つになっていることを考え、自分たちにできることをとりくみます。</p> 	45分～90分	小中 小高	・採水については可能なら自分たちで行うほうがよいが、場合によっては事前にスタッフが準備しておくことも考えます。 ・水の汚れを調べるには、透視度計だけではなくCOD(化学的酸素要求量)のバックテストを使って調べることも可能です。 ..... 林 美恵子(荒川夢クラブ代表)

<対象について>

幼:幼児(保護者)、小低:1-2年生、小中:3-4年生、小高:5-6年生、中:中学生、高:高校生、一般:町会・自治会等大人一般、事業者:事業所関係者の方

講座No	講座名	講座概要	時間	対象	備考 講師名
62	綾瀬川の浄化と自然	<ul style="list-style-type: none"> <li>・綾瀬川浄化の歴史・25年の変遷（綾瀬川はどのようにしてきれいになったの?）</li> <li>・綾瀬の森での植物調査、自然保護</li> <li>・家庭排水と浄化槽の現在</li> </ul>	30分～90分	小低	綾瀬川を愛する会
				小中	
				小高	
				中	
				高	
				一般	
				小低	綾瀬川を愛する会
				小中	
				小高	
				中	
高					
				一般	
				小低	綾瀬川を愛する会
				小中	
				小高	
				中	
高					
				一般	
				小低	綾瀬川を愛する会
				小中	
				小高	
				中	
高					
65	地球環境をこわさない野外活動の技術を活用しよう	<p>①理科で学習する知識を体験に変えよう。 ②自分の行動で環境を今よりも悪くしない行動について。 ③災害時や野外活動時、安全に行動し、生命を保つ技術。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・身近な林で自然を感じよう。(実地観察又は座学) ①、②</li> <li>・今、使っている水はどこから来てどこへ行くのか。「川を知る」(座学又は見学)①、「流れに向かってしてはいけない事」②</li> <li>・命を守る行動 ③</li> <li>・観天望気、火を作り管理する ③、安全に食べ物を作る ③(水や洗剤を管理する活動②)、ごみを出さない工夫②、調理と食事実習③)</li> <li>・自然素材に依る工作①、②、③</li> </ul> <p>学校の授業で得る知識を生活の中で体感的に利用出来るようになる事が大切だと思っています。</p>	30分～90分	幼	小学生の臨海学園、中学生の水上林間学園について役立つ準備教育(安全教育も含め)をお手伝いできます。
				小低	
				小中	
				小高	
				中	
				一般	
				事業者	
企画により調整	中村 満(野外活動指導者、キャンプディレクター、元小中教員)				